昭和48年11月25日発行通巻141号(毎日曜日発行) 昭和48年1月12日国鉄首都特別扱承認雑誌第1245号

朝日=ラルース

11/25
220円
139

週刊 世界動物百科



朝日新聞社

読者のみなさまへ

こんな動物が登場します　この〝百科〟は動物を機械的に50音順に並べたものではありません。系統だった分類に従い，次のような順序と冊数でお届けしております。概説（２），哺乳類（62），鳥類（64），爬虫・両生類（16），魚類（16），軟体動物・昆虫類・甲殻類・腔腸動物などの無脊椎動物（32）。現在，哺乳類，鳥類が終了し，129号から爬虫類，両生類が登場しています。《1～160号の内容は表3参照》

総目次と総索引がつきます　見て，読んで，楽しむ〝百科〟としてだけでなく，引いて調べる〝事典〟としての機能を完全にするため，16冊ごとに総目次，64冊ごとに収録類別の索引をつけ，また最終の192号には詳細な総索引をつけます。

「私たちの仲間」のページ　第一線動物学者の執筆による解説と注があります。また〝動物週刊誌〟として，ニュースや話題，楽しい読物，ペット相談などを掲載しています。

ファイルで保存してください　全192冊を発行順に16冊ずつ，美しいファイル（定価600円）に，とじこんでください。堅牢豪華な〝動物百科事典〟全12巻がそろいます。なお，バックナンバーのお求めは，表3「本誌の購読について」をごらんください。

目 次

世界動物百科　第139号

監修　柴田保彦（大阪市立自然史博物館）
翻訳　支倉崇晴（東京大学講師）

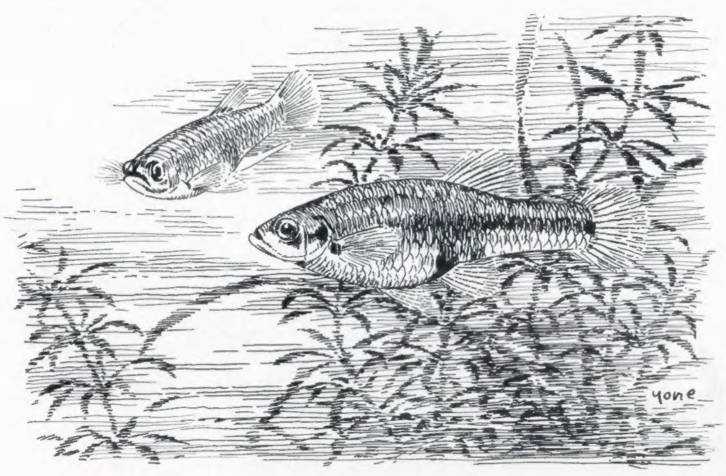
凡　例

□本文中〔　〕を使ったものは，日本版のために付加した説明である。
□くわしい注釈が必要な語には，〔注１〕と番号を入れ，「私たちの仲間」第27ページに，同番号で記載した。なお末尾にページ数（上両端）を付記した。
□動物の種名は，原則として和名（一般に通用している外来語を含む），学名（イタリック）の順で表記した。和名の多い場合，併記しているものもあるが，専門家と協議し，編集部で決定した。和名のないものは，英語名または仏語名をカナ書きで入れ，原語（ローマン）を付記した。
□人名，地名は，本人または現地読みを原則としたが慣用の固定しているものは，それに従った。

帰化動物誌 11

カダヤシ

Gambusia affinis



左雄　右雌

この魚は輸入されたときはタップミンノー（Topminnow）の名で紹介され，しばらくこの名で親しまれていたが，原産地のアメリカでの標準名はモスキート・フィッシュ（Mosquito fish）であり，タップミンノーは別のグループの魚をさすため，和名もカダヤシ（蚊絶やしの意）と改められた。

メダカに似ているがしりびれのつけ根が短く，とくに雄のしりびれは変形して棒状にとがり交尾器となっている。全長も雌は3.5～５センチなのに，雄はその半分の2.5～３センチしかない。卵胎生で繁殖期は東京付近では５～10月。

北アメリカ原産だが，日本に移入されたのはマラリアカのボウフラを食わせる目的で大正年間に台湾を通じて輸入された。各地に放流されたが，現在は東京湾に注ぐ川の河口近くの下水や水たまりおよび沖縄・八重山諸島などに野生化している。汚水にも海水にもよく耐え，繁殖力も強い。しかしアメリカでは移殖先でボウフラよりも在来の貴重な魚の卵や稚魚を食うことが多いとして，害魚扱いされる場合が多い。■

文　中村守純
え　牧野四子吉

私たちの仲間
139号…11月25日

恐竜の時代 上

小畠郁生

地球の激動期に台頭した新しい波

爬虫類は古生代の石炭紀後期（3億年前）にはすでに出現していた。次のペルム紀から中生代の三畳紀，ジュラ紀にかけては，爬虫類の発展分化の時期で，最盛期といわれているジュラ紀から白亜紀までの約1億年間には，爬虫類は現在の3倍以上の14目もの動物群を擁して，地球を完全に支配していたのである。

現在の動物界を，哺乳類，とくに人類の時代といえるとすれば，いまから2億3000万年前に始まる中生代（三畳紀・ジュラ紀・白亜紀）は，爬虫類の時代，とくにその中期以降を〝恐竜の時代〟ということができよう。

3億年前の地球

では，この恐竜の時代とは，どんな時代だったのだろうか。まず，爬虫類の出現が確認されている，いまから3億年前の地球のようす，気候状態から見てみることにしよう。

地球物理学者や地質学者の研究によると，当時の陸と海の分布は，現在とはかなり違っていて，下図のように南アメリカやアフリカ，インド，オーストラリアは，ひと続きの大きな陸地だったといわれている。〝ゴンドワナ大陸〟と名づけられた陸地がそれで，この陸地の北には，テチス海をはさんで，東にアンガラ，西にローレンシアという陸地があった。そして，現在の南アメリカやアフリカ，インドなどは，ゴンドワナ大陸が，長い年月かかって少しずつ動き，離れてできたものだという。いわゆる大陸移動説である。

この大陸移動の考えは，1912年にオーストリアの気象学者ウェーゲナーによって発表されて以来，幾多の変遷をへて，こんにち多くの地理物理学者の支持を得るようになった。

この学説のおもな論拠は，マントル対流による地殻の水平移動作用によっているが，化石に残された生物の分布によってもこの学説を裏づけることができる。もっとも，この古生物学からの証拠提出は，単に大陸移動説の傍証という意味にとどまらない。古生物，とくに恐竜の分布にかかわる重要な問題を含んでいるからだ。すなわち哺乳類の化石については，ほぼ現在の地形からその分布を推察することが可能だが，恐竜については，まったく別な地理分布を想定しなければ，説明がつかないことが多いからである。生活環境から切りはなして，動物を論じられないことは，いうまでもない。

大陸移動を語る化石分布

そこで，化石の分布から判断しうる，恐竜が活躍していた当時の分布を考えてみよう。メソサウルスという爬虫類の化石が，ペルム紀前期（2億7000万年前）のアフリカ南部と南アメリカの地層とから，それぞれ発見されている。

メソサウルスは淡水の川や沼に生息していた体長約60センチの小型爬虫類で，頭は細長く，頭骨の大部分は目より前にのびたあごで占められていて，そのあごには鋭い歯の列が見られる。たぶん魚を捕えるのに好つごうであっただろう。くびは短く，胴長である。尾も長く，先にいくにしたがって細くなっていて屈曲しやすい。尾はウミヘビなどの泳ぐことのできる動物の尾と似ている。ゆびにはみずかきがついていて，後ろあしは前あしよりも長くて大きく，強そうである。以上のような体構造から推して，めったなことでは陸上にあがることはなかったと思われる。

このような淡水にすむ小型の爬虫類の化石が，現在のブラジルと南ア共和国西部の2大陸から，発掘されたからといって，どちらか一方の大陸の川や沼にいたメソサウルスが，広い大西洋を泳いで渡って分布をひろげたとはとても考えられない。

また最近，南極大陸の中央山脈の砂岩からリストロサウルスという哺乳類型爬虫類の化石が発見された。これが，南極大陸で爬虫類の骨が発見された最初であった。リストロサウルスは，体長約1メートルで，カバに似て鼻の位置の高い草食性の動物である。

従来，リストロサウルスの化石は，南アフリカ，インド，中国，ソ連などの各地で発見されていて，とくに産出数が多い地層を〝リストロサウルス帯〟と呼ばれている。新たに南極大陸が，その分布域に加わったわけである。

南極大陸からは，リストロサウルスのほかにも，テコドントの化石が発見されている。テコドントは，恐竜の祖先と考えられている爬虫類で，三畳紀（2億3000万年から1億9000万年前）の北アメリカやヨーロッパに栄えた動物である。

この南極大陸から発掘されたふたつの爬虫類の化石は，各大陸での発掘例との関係から考えて，南極大陸と諸大陸とをつなぐ，陸橋の存在なり，大陸自体が近接または連続していたことを示唆しているのではないだろうか。

このような例はまだある。ペルム紀後期（2億5000万年前）にソ連のウラル山脈周辺にすんでいたイノストランケビアである。

イノストランケビアは，体長約3メートルで，巨大な剣状のきばをもった肉食哺乳類型爬虫類である。これは，当時の最大の陸上動物のひとつと考えられ，草食性のスクトサウルス（川や沼の岸べに生息していた動きの鈍い動物であった）などを常食としていたようである。

このソ連産のイノストランケビアの頭骨は，南アフリカ東部産のルビドゲアと多くの類似点を持っていることがわかっている。このような近縁性は，たまたま両者のみに見られるものではなく，ソ連のウラル山脈周辺と南アフリカの他の多くの陸生動物の属のあいだにも見ることができるのである。これは，当時，両大陸を陸伝いに移動できる道があったとしなければ，考えられないほどの近縁性である。

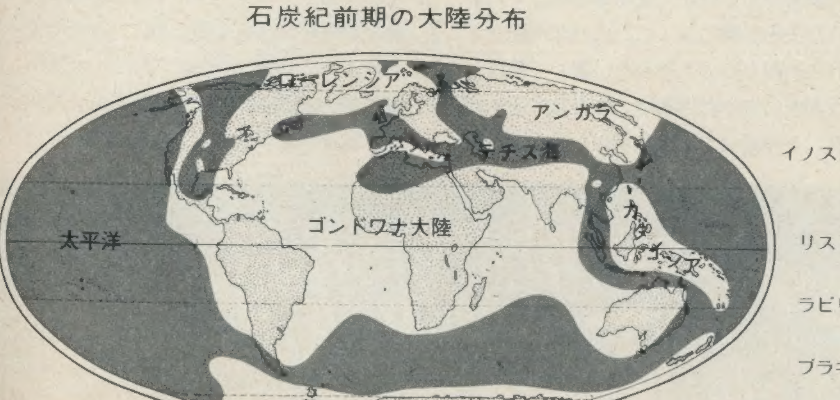
こうしてみると，3億年前の地球は，現在の地形とはまったく違う，別の姿であったことが，わかってくるのではないだろうか。そう考えなければ，太古の爬虫類たちの分布の不思議を解くかぎは見つからないだろう。

爬虫類黎明期の気候と生物

では，当時の地球は，どのような気候状態だったのだろうか。その環境のなかで，どのような動物が生活をしていたのだろうか。各地層から発掘された動植物の化石に基づいて，時代を追って推察してみよう。

まず，爬虫類が出現した石炭紀から述べてみよう。石炭紀前期には，地球は全体として暖かく，陸上は乾燥気候だった。現在の北極海のまわりから，この時代の石炭が採掘されることから，北極地方は湿気が多く，陸上は森林でおおわれ

石炭紀前期の大陸分布



大陸移動説を裏づける恐竜化石の分布

① メソサウルス
② イノストランケビア ルビドゲア
③ リストロサウルス
④ ラビリントドント
⑤ ブラキオサウルス
⑥ イグアノドン





アリゾナの砂漠で発見され“ノアの不吉なワタリガラス”と忌みきらわれた恐竜の足跡群（コルバート『恐竜』より）

ていたと思われる。

当時の森林には，丈の高い樹木性シダや鱗木や巨大なトクサに似た蘆木などがあった。高さ30メートルにもおよぶ巨大な樹木の下には，種子シダやシダ，小さなトウシングサの仲間とトクサの仲間がおい茂っていた。どれも花を咲かせなかったようである。

石炭紀後期は，南半球を氷河がおおっていて寒冷であったが，北半球は一様に暖かだったようだ。現在では北極に位置するスピッツベルゲン諸島にさえ，当時はサンゴ礁が生成していたことがわかっている。またヨーロッパや北アメリカで発掘された，この時代の植物化石の幹には年輪がないことから，冬と夏ともに暖かく湿度が多く，四季の区別がなかったと思われる。だから，世界各地から発掘される植物化石には，大きな地域差を認めることはできない。

これらの森林には，多くの小動物がうごめいていた。カタツムリ，クモ，サソリ，ムカデ，何百種ものゴキブリなどである。昆虫の仲間ではトンボもいた。メガニューラと呼ばれる，両方の翅の先から先まで70センチもある大型トンボはそのひとつだ。

沼沢性の水たまりには，うきぶくろを肺のように使って空気呼吸をしていた肺魚や硬骨魚，カニなどがいた。しかし，なんといっても注目したいのは両生類である。小さくてイモリのようなもの，長くてあしをもたないヘビのような動物，ワニのように大型の種類などである。

だが当時の両生類の多くは，現生のカエルやイモリとはちがって，からだは大きく，かたいうろこのある皮膚をもっていた。えさは，肺魚や小さな硬骨魚，大きな昆虫類だったろう。

両生類から徐々に爬虫類へ

両性類は石炭紀の陸地では，しばらくの間唯一の脊椎動物であった。しかし，そのなかの１グループが，新しい種類の動物すなわち爬虫類への変化の道を選んだのである。爬虫類は，多くの点で両生類よりは高度な陸上動物である。もっとも重要な差異は卵にある。

爬虫類は両生類の迷歯類から派生したのだが，両生類が爬虫類に達する境界を踏みきったのは，有羊膜卵（内外２層の膜で胚を包み，なかに羊水を満たしている卵）を完成したときである。両生類は，柔らかいゼリーによって囲まれた卵を水中に産むが，爬虫類は卵を陸上に産んだ。卵の中身はかたい殻に守られ，卵自体はたくわえられた水と栄養によって自給自足できるのである。（有羊膜卵の化石は，北アメリカで発見されているが，この化石は爬虫類出現よりずっとのちの，ペルム紀前期の地層から発掘されたものである）。

しかし，両生類から爬虫類を生みだした重要な変化が，いつ，どこで，どのように起こったかは，的確にはわからない。だが，おそらくその変化は石炭紀のはじめに起こったであろう。なぜならば，石炭紀後期の岩石中には，爬虫類の骨格を見いだすし，次の時代のペルム紀には，新しい生活方法つまり水から離れた生活をとったものが大発展したからである。

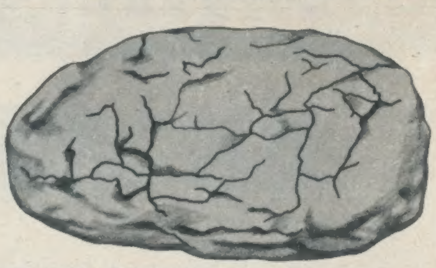
もっとも，現在わたしたちが知りえている最古の爬虫類は，北アメリカの石炭紀後期の地層から発見されたアルケルペトンやヒロノムスなどのカプトリヌス型杯竜類だが，このような化石資料を多く検討すればするほど，両生類と爬虫類をはっきり区別することがむずかしくなるのも事実である。それだけ，両綱の移行は漸進的に徐々に起こったのであろう。

ただ，化石資料のなかには，爬虫類へ近づきかけていた両生類とか，進歩した迷歯類と原始的爬虫類の中間的動物といえるような種類が若干見られる。ペルム紀前期に出現したセイムリアもそのひとつである。

有羊膜卵の模型図



もっとも古い爬虫類の卵の化石



アメリカ・テキサス州の二畳系下部から出たもの

* 羊水のおかげで水への依存から解放された
** 胚の出す老廃物を収容する
*** 両生類にくらべてかたいが多孔質のため酸素はなかに自由にはいり　炭酸ガスが外に出ることができる構造が化石化を可能にもした

この動物は，北アメリカのテキサス州から発掘された体長約60センチの肉食動物である。その体構造のなかで，両生類に似た特徴を示している点は，頭骨全体の感じが迷歯類（デボン紀末期から三畳紀にかけて栄えた両生類の先祖）とよく似ていること，あご骨には迷歯型（歯の断面にエナメル質の表面の複雑に曲がりくねった線が見える）の鋭い歯があること，頭の後方には鼓膜の調整をつかさどる耳突起があること，などである。初期の爬虫類に似た特徴を示している点は，背骨，肩，骨盤，前あしの骨など，頭骨以外の大部分である。

だが，セイムリアは爬虫類の祖先ではなかったという学者もいる。なぜなら完全な爬虫類の化石が発見された時代よりも，何百万年かあとにもセイムリアはすんでいたからである。しかし，この事実は，爬虫類へ進化したもの以外にも，ほぼ同時代に爬虫類的となった両生類のいくつかの型があったことを示しているのだとも考えられる。

陸上へ，そしてまた水中へ

次に，爬虫類が本格的に陸上に現われた，ペルム紀の自然をみてみよう。

ペルム紀は大きな変化の時代である。生物の古い型の多くのものがペルム紀中に死滅した。たとえば，約３億年もの間絶えることのなかった三葉虫が影を潜めたのも，この時期である。

地球はまだ大きな変動を続けていて，火山は溶岩や火山灰をはきだし，新しい山脈がつくられた。北半球では，このような火山活動によって，入り江が閉ざされて内海となったりした。暑くて乾燥した場所にできた内海は，しだいに干あがり，その水はますます塩からくなっていき，海水生の動物にとっては，すみづらい世界となっていった。

また，北半球のあちこちに，岩塩層や砂漠であったことを示す証拠が見られ，この時期が暑くて乾燥していたことを物語っている。しかし，一部には沼沢性森林もあって，湿潤で温暖な地域もあるにはあった。

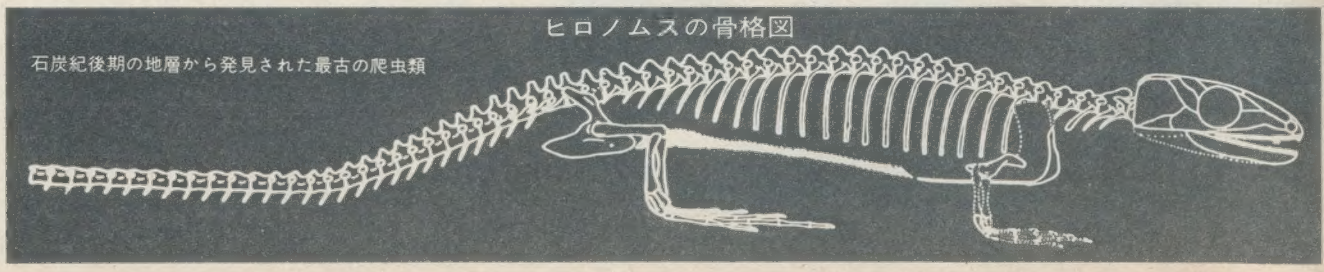
それにひきかえ，南半球は氷河期下にあって，はじめに述べたゴンドワナ大陸は，ちょうどグリーンランドのように，高くて平らな陸地になり，万年氷でおおわれていた。こんにちの熱帯地方でさえ寒かったのである。

植物への影響をみると，シダ，樹木性シダ，種子シダは，まだ豊富に繁茂していたが，鱗木とトクサの丈は小さくなり，数も少なくなっていった。それにかわって，多くなったのが松柏類である。そしてペルム紀の終りまでには，森林は大部分，羊歯植物から裸子植物へと変わっていった。羊歯植物は胞子でふえるが，胞子は水分がないと芽を出せないで死んでしまう。その点裸子植物は胚乳のある種子をもっていたから，環境に順応できたものだろう。

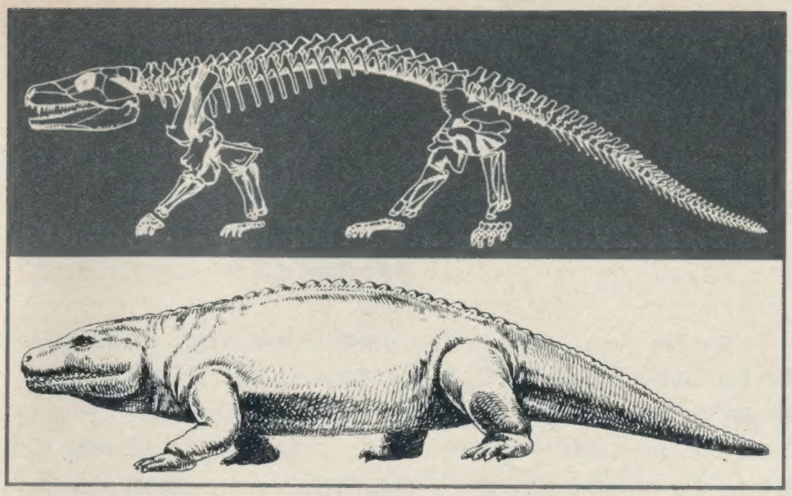
このような，ペルム紀における爬虫類や裸子植物の出現という陸上の動植物の変化は，きびしい乾燥地帯の出現や気候帯の確立といった事件を反映しており，環境にふさわしいからだのつくりと機能をもった生物が現われたことを意味している。

両生類は湖や川の周辺で独自の道を歩んでいた。その多くは，子孫である爬虫類の攻撃から身を守るために，からだを大きくして威嚇力を身につけた。だが，両生類の全盛期はすでに過ぎ去っていた。ペルム紀後期から三畳紀初期にかけ

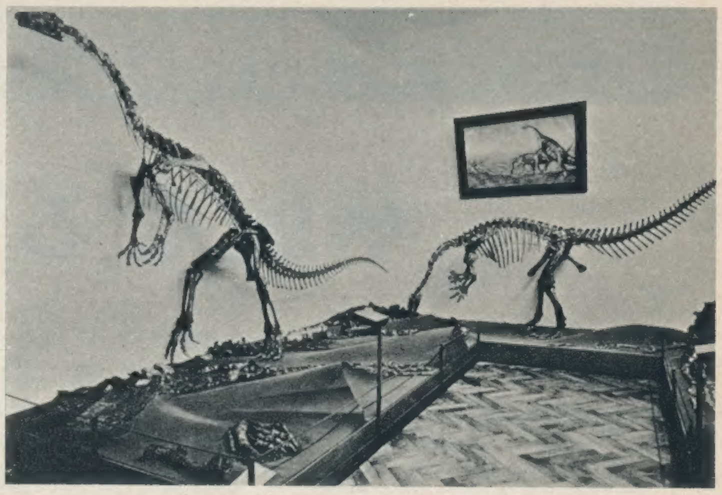
ヒロノムスの骨格図



石炭紀後期の地層から発見された最古の爬虫類



両生類と爬虫類の
中間型とされるセイムリア
その決め手は
セイムリアが爬虫類のような
かたい殻をもった卵を
地上に産みつける
動物であったかどうかを
探ることだが
証拠となる化石は
まだ見つかっていない
え　柴田　慎
（光文社刊『恐竜博物館』より）



ドイツのトロシンゲンで
発見された
プラテオサウルスの骨格標本
陸生で肉食の恐竜といわれ
骨は中空になっている
体長約6メートル

ての海岸線の後退と，それにともなう陸地の増大，またよりいっそうの乾燥気候によって，内陸には砂漠がひろがり，盆地状の窪地には，あざやかな赤色ないしは赤紫色の堆積物ができたのである。地肌が赤くなるのは，大気によって，岩石中の鉄分が激しく酸化されるからである。

北アメリカや南アメリカ，南アフリカ，ヨーロッパ西部には，広い半乾燥気候の証拠が残されている。また，ヨーロッパ北部にも砂丘や三稜石などの砂漠の証拠があり，そこで恐竜化石の足跡が発見されている。このようなペルム紀の気候は爬虫類によりいっそうの適応を促しはしても，両生類にはすみにくい環境だったろう。

ペルム紀以降まで生きのこった脊椎動物には，両生類や爬虫類の杯竜類，始顎類，獣窩類，原竜類などがあったが，三畳紀は新しい種類の出現で特徴づけられている。槽歯類の台頭であった。槽歯類は，のちに恐竜，ワニ，翼竜などを生んだ祖先型爬虫類である。喙頭類も広く大陸に分布をひろげた。

三畳紀の特徴は，爬虫類が広く海に進出したことである。魚竜類，板歯類，偽竜類，首長竜類，ウミガメ類などである。すでに述べたように，三畳紀は陸地が多く，海の少ない時代であったが，にもかかわらず爬虫類のうちの，多くのものが新たに海へ発展の道を求めたことは，注目に値する。いったん能率のよい循環系統を獲得した爬虫類は，その体構造を海中生活でも保持する一方，よりいっそうの適応のために，改造の手を加えている。たとえば鰭あしを発達させるとか，孵化した形で子を産むというような方法である。

恐竜研究，ふたりの先覚者

三畳紀の恐竜について述べようとするならば，ドイツのフリードリッヒ・フォン・ヒューネの仕事に触れざるを得ない。同教授は19世紀末から20世紀にかけて，ネッカー峡谷などで調査を始め，ヨーロッパ最古の恐竜についての知識を著しく増進させた。とくにチュービンゲンの南約48キロの小さな町トロシンゲンに近い，樹木の茂る谷間の山腹での発掘は画期的なものであった。1921年の夏に，肉食恐竜プラテオサウルスの骨が前例のないほど集中的に採集された。プラテオサウルスは体長約6メートル，たるのように不格好の胴に小さい頭と長い尾をもつ二足歩行の恐竜である。ときに四脚歩行もでき，すばやくかみつくことのできたあごのつくりをもつ。あごの歯は鋸歯のようで魚のようなえさをつかまえるのに適していた。

ヒューネ教授の研究によれば，プラテオサウルスの産地付近は，三畳紀後期には，東側が高地に囲まれ，西側は内陸海岸に接した広い砂漠地帯であった。北東から南西へ大きな川が流れ，この地域にデルタをつくり，付近に松柏類がおい茂っていた。気候は大陸性で雨期と乾期があった。乾期にはプラテオサウルスたちは内陸海岸のほうへ移動したが，そのためには乾燥した砂地を通らねばならなかったのである。かれらたちは群れをなして集団で移動したが，平原の上で道に迷い，弱いものや幼いもの，病気のものなどが過労のため倒れたらしい。やがて時間がたって，死体は風に吹きつけられた砂丘の砂におおわれた。

その証拠に，化石産地であるトロシンゲンの採掘場の母岩は黄土に似ているし，得られた骨格は，幼いものや弱々しい骨格のものに限られている。砂漠を越えた水辺には，魚類，両生類，哺乳類型爬虫類など，いろいろな動物たちがいて，プラテオサウルスのえさになりそうなものもあったのである。

一方，アメリカの恐竜研究史上，ぜひ触れておきたい人物がいる。それはエドワード・ヒチコックといって，19世紀のニューイングランドに住んでいた神学者で，長年，アマースト大学学長を勤め，自然科学一般と地質学の教授をしていた。

19世紀のはじめから，コネチカット渓谷の三畳紀層の分布地で，足跡の化石が発見され注目されていた。当時，土地の人は，その足跡は「ノアの不吉なワタリガラス」がつけたのだといっていた。ヒチコックは1835年から息をひきとるまでの間，この足跡に心を奪われ，足跡を捜しもとめてはコネチカット渓谷をうろうろと歩きまわったのである。

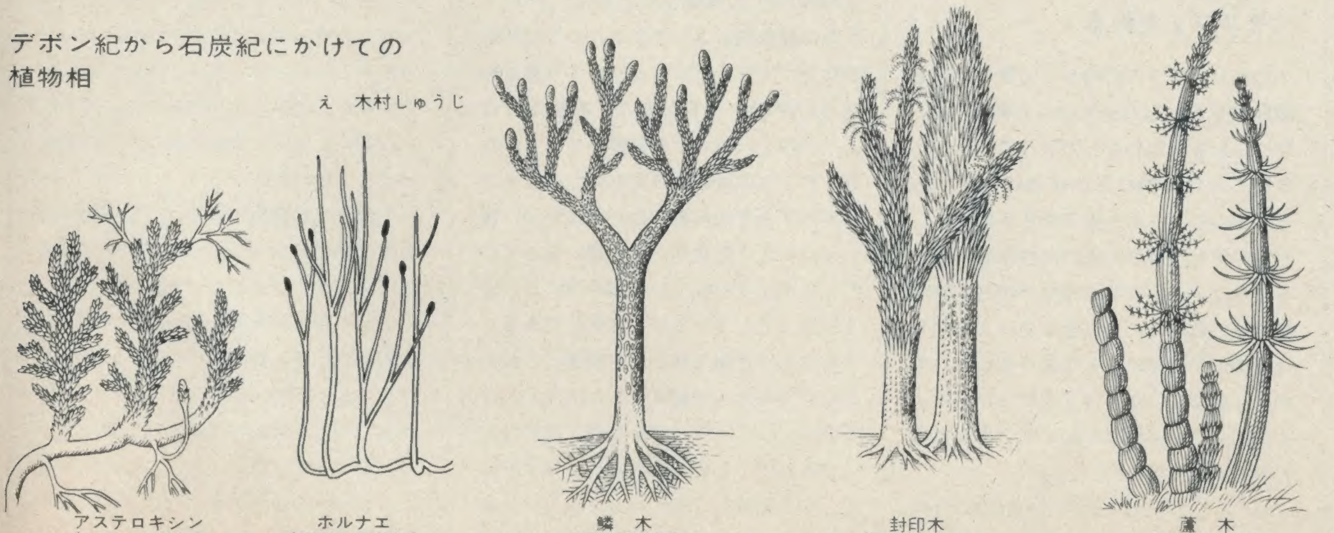
ヒチコックがコネチカット渓谷の足跡の研究を始めてから13年たったとき，次のように書いている。

「コネチカット渓谷に動物が存在しはじめ川や河口の岸べにすみついた鳥たちの思い出のために，わたしは多くの時間と労力と思考をささげてきた。わたしは動物たちの多くが巨大で独特の種類であったことを確信する。わたしは，はるかに遠い大昔の日にもどって，これらの巨大で異常な生物が歩きまわっている岸べを見守って，空想の世界に浸りきってでもいるような，あらゆる経験を味わったのだ。ああ，いまもわたしには科学的空想のなかで，3.6メートルから4.7メートルぐらいある無翼の鳥が1羽――いや鳥の群れだ――いくらか小さい同種の鳥につきそわれて，どろだらけの地面を歩いていくのが見える。次に歩いていくのは，おそらく鳥だが，かかとみたいなものがついた手肢が0.6メートル近くもある二足動物だ。それから次も，ほぼ同形のもっと小さな二足動物の群れだ。その群れのなかにふつりあいの手肢をもつ四足のけものも見える。四足獣はたがいににょっきり立ちあがっているが，他のやつはぶざまに手肢をのばして地面を這いまわっている。……まったくこの遠い太古の砂岩時代の動物園は不思議だ。このように動物をじっと見つめ，失われたものの姿を次から次へ目に浮かべる特権は，それだけでわたしの努力に対するじゅうぶんの報いである」

ヒチコックは，自分が北アメリカで恐竜化石を最初に発見した人間だということに気づかないまま死んでいった。かれは古代の鳥の足跡を発掘したとばかり思っていたのである。初期の恐竜が多くの点で鳥に似ており，とくに足のつくりがよく似ていたという点については，次回に述べることにする。■

（国立科学博物館主任研究官）

デボン紀から石炭紀にかけての
植物相
え　木村しゅうじ



アマゾン動物記 48　伊沢紘生

華麗なる閃光

≪木もれ日にきらめく≫

世界じゅうに1万種以上いるといわれるチョウのうちで、その華麗さからいっても大きさからいっても、東西の横綱はニューギニアを中心にその周辺地域の熱帯降雨林にいるトリバネチョウ（*Troides*）の仲間と、アマゾンをはじめ南アメリカの熱帯雨林にいるモルフォチョウ（*Morpho*）の仲間であることに異論を唱える人はまずいないだろう。わたしはアマゾンへ旅立つ前、まだ日本にいるときから、深い森林の木もれ日を浴びて、強い金属的な青色を瞬間的にきらめかせながら舞うモルフォを想像し、やつをみずからの手で捕虫網に収めることを夢見ていた。

アマゾンでの最初のキャンプ地、カウカヤ川中流の脇流ブラスウェロ川のほとりではじめて見たモルフォはわたしの想像よりもはるかに美しかった。着いたその日からわたしはやつを追って捕虫網を振りまわした。やつらは天気がよいと、水面すれすれからせいぜい3メートルぐらいまでのところをゆったりとした大きな波形を描きながら、川に沿って行き来した。キャンプの前に、ちょうど太い倒木が橋をかけたようになっていたので、その上で飛んでくるのを何度も待ち伏せした。

ここには2種類のモルフォがいて、ひとつは翅の先のほんのわずかな黒を除いてあとは全体がきれいな金属的な青色をしているメネラウスモルフォ（*Morpho menelaus*）であり、もうひとつは同様の青色が黒の地に縦に太くはいったアキレスモルフォ（*Morpho achilles*）であった。わたしは前者にベタモルフォ、後者にアオスジモルフォとあだ名をつけた。

≪モルフォ捕り≫

やつらはゆるやかに飛ぶので、一見簡単につかまえられそうに思えるのだが、捕虫網を振った瞬間に微妙に動きを変えてそれをかわし、チョウ捕りには自信のあったはずのわたしの網に、どうしても入れることができなかった。

しかしやがて、やつらは天気が急にくずれて雨がやってきたりすると、川っぷちの葉に翅をひろげてとまる習性のあることがわかってきた。カヌーでサルの調査をしているとき、わたしは日がかげって雨雲が近づいてくると、視線の半分は川っぷちの低い茂みに這わせた。そうしてやつらを見つけたことが4回あった。だがモルフォは非常に敏感で、3回は捕虫網が届くところまで接近しないうちに気づかれて逃げ去られてしまい、うまく網のなかに入れたのはただの1回だけであった。

ブトマヨ河やカケタ河を旅しているときには、めったにモルフォにはお目にかかれない。またそれらの支流をさかのぼっても、支流の川幅が広い下流域ではあまり見かけない。モルフォは川幅が20～30メートル以下にせばまり、川に両岸の木々がおおいかぶさって緑のトンネルのような状態になる上流までいくとたくさん見かけられるようになる。ブラスウェロ川のほとりでの調査をうち切って、そのあと、カウカヤ川の上流域へ調査にいったときにも、パヤ川の上流域へ調査にいったときにも、たくさんのモルフォが、その濃い青色の金属的光沢を誇らしげに輝やかせながらカヌーと交錯した。



アキレスモルフォ

≪モルフォを釣る≫

わたしはやつらに向かって夢中で捕虫網を振りまわしたがやはりだめだった。やつらをもっとわたしのほうに引きつけないことには網は空を切るばかりである。そのとき、ふと東アフリカの子どもたちのチョウ遊びが思いだされた。子どもたちはノートの切れ端などの白い紙切れを糸で結んで、それを1メートルぐらいの細い竿の先に縛って振りまわし、その白い紙切れに寄ってきたモンシロチョウを紙切れの回転に合わせてぐるぐる舞わせて楽しんでいた。

わたしたちは雨にぬれるのを防ぐために、カヌーのなかの荷物の上に青色のビニールシーツをかぶせていた。モルフォの動きを注意深く観察してみると、どうもこの色に誘われてカヌーに近づいてきているようだった。わたしはビニールシーツの端をモルフォぐらいの大きさに切り取り、東アフリカの子どもたちと同じように細いひもで竿に結んだ。そうしてモルフォが近づいてきたとき、それを頭上で回転させた。

読みは的中した。アオスジモルフォはきまって、回転しているビニールシーツに向かって真一文字に近づいてきた。わたしはつづけて3匹のアオスジモルフォをつかまえることができた。ただどうしてかベタモルフォはいっこうに関心を示さず、近寄ってこなかった。

またパヤ川上流では切り倒した木材を運びだすための太い道がずっとつけられており、雨上がりのその道のわきでとまっているモルフォに何匹も出合い、翅のいたんだやつばかりだったが3匹をつかまえた。

≪モルフォの好物≫

ベネージャ川にもこの両方のモルフォがいたが、アオスジモルフォのほうがずっと多かった。わたしはやつらを大量につかまえることのできる方法はないものかと思った。東アフリカで捕虫網ではなかなかつかまえがたいフタオチョウ（*Charaxes*）の仲間をとるのに、わたしたちは捕虫網をさかさにしたような形のわなをつくり、下にチョウがすり抜けられるだけのすきまをあけて鉄板をつるし、その上にバナナの発酵させたものなど、チョウの好むえさをおいた。チョウはそのすきまから網のなかにはいり、腹いっぱいえさを食べたあと舞いあがるので、上がふさがれている網の中にそのまま収まってしまうという仕掛けである。

キャンプを建て終わった直後に、わたしはフタオチョウ捕りをしたと同じわなを試みにつくって、それを朝、森のなかにつるした。しかしこの試みは失敗だった。夕方期待して見にいったのだが、網のなかはハナバチやハエなど小さい虫が、網が真っ黒に見えるほどはいっていたが、モルフォはおろかチョウはただの1匹もはいってはいなかった。

キャンプから1キロほど北西に向かって切った観察路をいくと、小さい川に出る。そしてそのほとりにはマタパロという1本の大きなイチヂクの木があって、調査を開始したころいっぱいに実をつけていた。

日本のイチヂクとは違って親指のつめほどの大きさしかなく、甘味もない果実だが、この実は鳥たちの好物で、いついっても、この木にはたくさんの小鳥たちがきて採食していた。一度はシロガオオマキザルも食べにきていた。そのため周囲には一面にやつらの落とした果実がちらばって落ちていて、それらが発酵して甘ずっぱい芳香を放っていた。

このあたりには日中でもよくモルフォに出合っていたが、とにかく夕方にここを通ると、きまって地面から数匹のモルフォが飛びたつのに気がついた。モルフォは腐りかけたマタパロの蜜を吸いにきているにちがいない。それからほとんど毎日、日暮れ近くになるとわたしは捕虫網をもってそこへいった。そして、そおっと近づいていって地面にとまっているモルフォを1匹か2匹は楽につかまえることができた。

ディンデやウバやグアランゴなど、マタパロ以外にも幾種類かの木が果実をつけ、サルや鳥たちがその果を地面に落としたが、モルフォは不思議にこのマタパロ以外の果実には寄ってこなかった。

≪腐肉に集まる≫

調査が後半にはいってからは、わたしはけものの骨格標本、とくに頭骨の標本収集に留意し、ホボやヒルベルトがシロクチペッカリーやクビワペッカリーを撃つと、その頭部を近くの森へ持っていって、ジャレという強靭なツルで木に縛りつけておいた。肉はハゲワシがきたり、たくさんの虫が寄り集まって食い散らし、10日もするときれいな白骨になった。白骨になるまでの間、日中はハゲワシやハチやハエなどの虫のためにモルフォがそこにやってくることはめったになかったが、朝早くか夕方おそくには1匹から多いときには4匹のモルフォが頭骨にとまっていた。

モルフォが腐肉にも寄ってくる習性のあることがわかってから、モルフォはさらにつかまえやすくなった。

これら青色の光沢を持つ2種のモルフォのほかにまだ数種類、白っぽい色をしたやつとか茶色っぽい色をしたやつがいたが、それらは樹冠部ばかりを舞っていて、低いところへおりてくることがなく、やつらをつかまえる方法は結局見つからずじまいだった。■



アシナシトカゲ科　*Anguidae*

アシナシトカゲ科のトカゲは，長くてなめらかなからだつきをしており，他の科のトカゲにしばしば見られるような飾り（突起やひだ）がない。しかも多くの種では四肢（しし）が多少とも退化していて，一見ヘビの仲間のように見える。しかし，ヘビと違って目にまぶたがあり，その内部形態にも明らかにトカゲ目としての特徴が認められる。また，尾に自切性がある点もヘビと異なる。皮膚のなかには皮骨板があり，手でさわると厚くてかたく感じられる。

この科のトカゲはいずれも地表で生活する。多くのものは比較的大型のえさ（小型の脊椎動物やミミズ，ナメクジなど）をとる傾向をもつが，小さな昆虫（こんちゅう）やクモ類を食べないわけではない。種によって卵生のものと卵胎生のものがある。

この科には74種が含まれ，アシナシトカゲ亜科，アリゲータートカゲ亜科，ギャリウォスプ亜科の３亜科に分けられている。分布域はかなり広いが，ギャリウォスプ亜科を除けば北半球の暖帯に限られる。このような現象は爬虫（はちゅう）類ではかなり珍しい。

アシナシトカゲ亜科

Anguinae

アシナシトカゲ　*Anguis fragilis*

アシナシトカゲは１亜科１属１種のトカゲである。全長は約50センチ，まったく四肢がなく，外観はヘビによく似ている。尾は30センチにもなるが，完全な尾をもった成熟個体を見つけるのはむずかしい。尾は切れやすく，再生に時間がかかるうえ，切れた部分の10～15パーセントしか再生しないからである。体色は全体に茶色っぽく，雌ではからだの両側に幅広い濃色の帯がある。子トカゲは背面が銀灰色で，黒い正中線が縦に走っており，腹面は濃い灰色をしている。

分布域は，北極圏近くにまでいたるヨーロッパの全域と小アジア，イランである。地上にすみ，落ち葉の腐食や湿ったくさむらなどのなかにいることが多い。

このトカゲはしばしば夜明けや夕方に動きまわる。これは，えさとなる無脊椎動物の活動時間がそのころだからである。かれらはきばのような形の鋭い歯をもっており，柔らかい獲物，とくにミミズやナメクジなどをむさぼるように食べつくす。また，農作物に害を与える昆虫の幼虫なども食べる。したがってかれらは有益な動物といえるが，フランスではその姿や歯の形などから猛毒をもつとして恐れられている。

10月になるとかれらの食欲は目だって減退し，11月末には冬眠にはいる。しかし，冬の間も気温がとくにあがったときなど冬眠場所から抜けだしてくることがある。冬眠は３月ごろに終わり，やがて繁殖が始まる。

雄は生後３年めの春から生殖能力をもつようになる。交尾は５月から６月にかけて行なわれ，８月下旬か９月初旬に６～12匹の子が産まれる。生まれたばかりの子トカゲは全長８，９センチ，透明で黄色がかった殻に包まれているが，すぐに頭部を敏捷に動かして殻を破り，そのままえさを捜しにちっていく。

成長は比較的おそく，生後１年たっても11～18センチにしかならない。しかし，その寿命はトカゲ類のうちでも最長といっていいほど長く，コペンハーゲン動物学博物館にいたもので54年という記録もある。しかも，アメリカの爬虫類学者シュミットとインガーによれば，この個体は45歳のとき，20年間飼育されていた雌を受胎させたという。

ミドリヘビガタトカゲ　*Ophisaurus ventralis*。
とぐろを巻いた姿はどう見てもヘビそのものだが
これでもれっきとしたトカゲの仲間である。
北アメリカ南東部にすみ，成長すれば緑色になる。
アシナシトカゲ科ヘビガタトカゲ属。
PH. HOLMÈS-LEBEL



アリゲータートカゲ亜科

Gerrhonotinae

この亜科は北半球の亜熱帯にかなり広く分布し，以下に述べる２属を含んでいる。

アリゲータートカゲ属

Gerrhonotus

この属は合衆国西部，メキシコ，中央アメリカに分布する。大きさは中型（全長25～50センチ）で，非常に細長いからだをしているが，アシナシトカゲと異なり，しっかりした四肢をそなえている。尾は長く，木の枝に巻きつくことができる。

この仲間は昼間活動し，昆虫やクモ，小さなトカゲなどを食べる。歯は，柔らかいものしか食べられないアシナシトカゲのものと違い，ものをかみ砕くのに適している。

このトカゲの習性でおもしろいのは，捕えられると後肢（こうし）の１本か尾を口にくわえこみ，しばらくじっとしている点である。この習性の意味は明らかでないが，一説によればヘビから身を守る方法であるという。ヘビは獲物を捕えるとその頭か尾からのみこむものである。したがって，自分で丸まってしまえば，ヘビはトカゲの頭や尾を見つけることができず，のみこめなくなってしまうというわけなのだ。

この属のものは北アメリカにすむ**アリゲータートカゲ** *G. coeruleus* を除いていずれも卵生である。

ヘビガタトカゲ属　*Ophisaurus*

この属には11種が含まれ，合衆国中央部から北アフリカ，南東ヨーロッパ，西アジアの地中海沿岸，ヒマラヤの南を通って中国南部にいたる帯状の地域に分布する。

この属のトカゲはアリゲータートカゲ属のものと違って，あしがなく，アシナシトカゲと同様，ヘビのように見える。胴体の両わきにはみぞが縦に走っている。このみぞはアリゲータートカゲ属にも見られるもので，大きな獲物をのみこんだとき胴体をひろげるのに

アシナシトカゲは卵胎生。
透明な殻に包まれて生まれてきた子トカゲは
この殻をただちに破り
そのまま食物のナメクジを捜しに散っていく。
アシナシトカゲ科アシナシトカゲ属。

PH.L.GAGGERO

役だつらしい。雌の場合は妊娠したときにも同様の働きをするらしい。全長は40センチのものから120センチのものまである。

尾の長さ(総排出口より後ろの部分の長さ)は全長の約半分もある。この尾は高度の自切性があり，しかも，切りすてられるといくつかの破片になって砕けちってしまう。このため，この属のトカゲは英語ではGlass Snake(ガラスのヘビという意)と呼ばれている。再生した尾はもとの尾より短い。

この属のトカゲは草ややぶにおおわれたところに生息し，そのほとんどは夕方か夜間に活動する。えさはおもに昆虫類だが，北アフリカ産の*O. koellikeri*などは小さなトカゲをも食べる。なお，この属のトカゲの歯も，ものをかみ砕くためのもので，何本かは鋤骨(じょこつ)の上にもはえている。

繁殖習性は卵生である。ベトナムから中国南部にかけて分布する**ヘビガタトカゲ** *O. harti*は夏に朽ち木や石の下のくぼみに5～7個の卵を産み，周囲でそれとなく見張っている。この卵は約1か月で孵化する。



ギャリウォスプ亜科

Diploglossinae

この亜科は4属を含み，熱帯アメリカ，西インド諸島に分布する。その生態についてはあまり知られていないが，おそらく他のアシナシトカゲ科の仲間と似たような生活を送っているものと思われる。

ギャリウォスプ属 *Diploglossus*のものは非常に短いあしをもっており，それには短い5本のゆびもそなわっていて，あしとしての機能を完全に果たしている。しかし，南アメリカにすむ**アシヒキトカゲ属** *Ophiodes*のものは前肢を欠き，後肢も痕跡的なものに退化してしまっている。なお，この属のうちの1種は卵胎生であることがわかっている。

ギンイロアシナシトカゲ科

Anniellidae

この科には**ギンイロアシナシトカゲ属** *Anniella*の2種が含まれるだけである。この科はアシナシトカゲ科と類縁が近く，その1亜科にすぎないと考える学者もいるが，それとは異なった特徴もいくつか見られ，別の科として分類するほうがよいと思われる。その特徴というのは地中生活に適応したもので，とくに，尾が短いことや耳孔がないこと，下あごが穴掘りにつごうのよい形をしていることなどがあげられる。また，四肢は完全に退化しており，内部痕跡すら見られない。

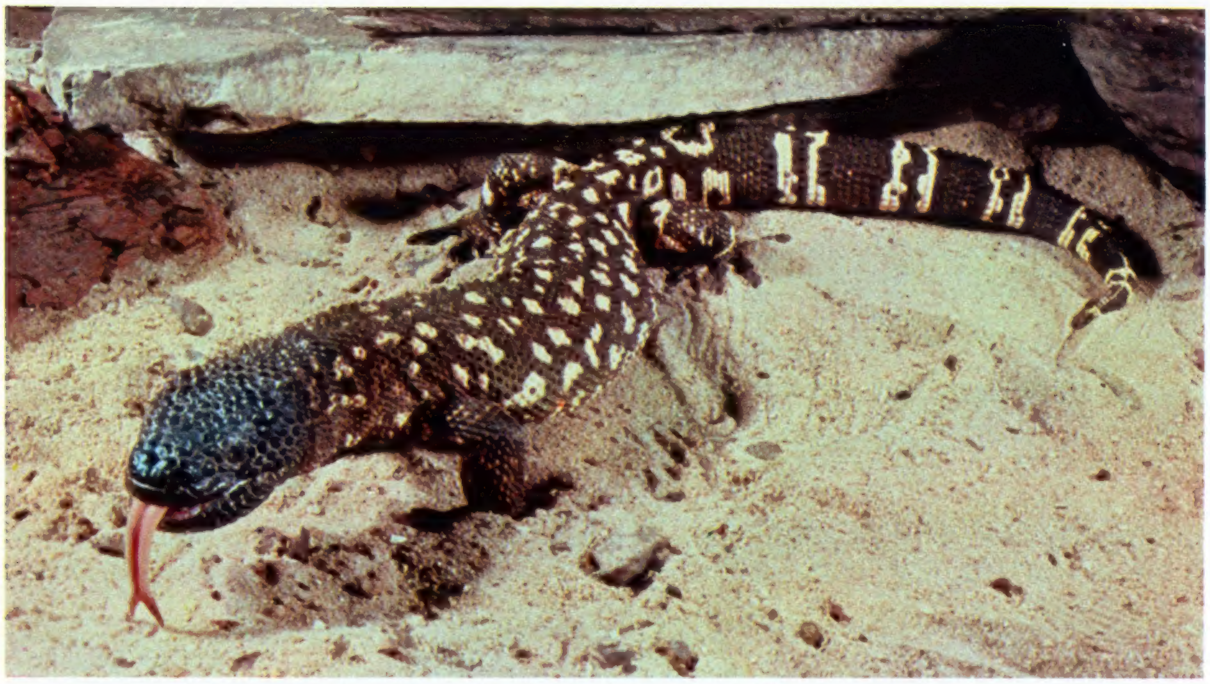
ギンイロアシナシトカゲ *A. pulchra*は全長20センチたらず，その名のとおり背中は銀色で，腹面は黄色く，非常につややかなからだをしている。もちろん四肢はない。カリフォルニア沿岸地方，すなわちサンフランシスコとカリフォルニア半島の根もととのあいだに分布し，砂地や砂質壌土のところに穴を掘ってすんでいる。卵胎生で，卵は母親の胎内で孵化し，幼体となって生まれてくる。

この科のもう1種は**ジェロニモギンイロアシナシトカゲ** *A. geronimensis*と呼ばれ，メキシコ半島の両岸やジェロニモ島に生息する。



バルカンヘビガタトカゲ *Ophisaurus apodus*。
全長1.2メートル，無肢のトカゲの最大種だ。
バルカン半島と小アジアに生息し,性質は攻撃的でトカゲやヘビ，小型のネズミなども食べる。
アシナシトカゲ科ヘビガタトカゲ属。(上)
PH.MARGIOCCO

あしのあるアシナシトカゲ，ギャリウォスプ亜科。
後肢だけしかないものもいるが
写真の*Diploglosus crusculus*のように
前肢，後肢4本ともそなえているものもある。
アシナシトカゲ科ギャリウォスプ属。(下)
PH.D.-W.THORNTON



メキシコドクトカゲ。ドクトカゲ科ドクトカゲ属。
世界に2種しかいない有毒トカゲの1種。
無気味にちらつく二股の舌は，空気中のにおいをヤコブソン器官と呼ばれる口内の嗅覚器官に送りこむ役割を果たしている。（上）

PH.M.-Y.BRANDILY

ワニトカゲ科　*Xenosauridae*

この科には，外形的にも分布域においても，かなり異なった2属が含まれる。中国南部のカンシー（広西）省にすむ**ワニトカゲ属** *Shinisaurus*（1種のみ）と，メキシコからグアテマラにかけて分布する**メキシコトカゲ属** *Xenosaurus*（3種を含む）がそれである。

ワニトカゲ *S.crocodilurus* はカンシー省東部のヤオシャン（瑤山）地区でしか見つかっていない。全長30～35センチ，頭の幅は狭く，よく発達した四肢をもっている。背中とわき腹には稜のある大型のうろこが縦に並んでいる。尾は側扁しており，その側面に大型で幅のあるうろこが前後に規則正しく並び，尾の背面で山形に盛りあがっている。このためこのトカゲは小さなクロコダイルのように見え，そこからワニトカゲの名がつけられた。しかし，再生した尾には小さなうろこがあるだけである。生態についてはほとんど知られていないが，半水生らしく，日あたりのいい川べの土手の樹枝によじ登り，危険を感じると水中に飛びこんだり，石の下や木の根のあいだなどに隠れるのが観察されている。昆虫や小魚，オタマジャクシなどを捕食する。

メキシコトカゲ属の3種はともに中型（25～40センチ）で，四肢はよく発達し，中国のワニトカゲよりも幅広い頭をもっている。尾はワニトカゲと違って円筒形で，大型のうろこもない。皮膚にはワニトカゲと同様，皮骨板があり，いぼ状のうろこが散在するが，ワニトカゲのような稜のある縦長のうろこは見られない。



〝ヒーラの怪物〟アメリカドクトカゲ。
いったんかみついたら最後，容易には離さず毒腺から分泌した猛毒を傷口に浸みこませて相手の呼吸中枢を麻痺させてしまう。
ドクトカゲ科ドクトカゲ属。（下）

PH.E.-A.HEINIGER

ドクトカゲ科　*Helodermatidae*

この科は，数多いトカゲ類のなかでも唯一の有毒組織をもつトカゲのグループである。ドクトカゲ属の2種だけが含まれ，いずれもよく発達した四肢と肉づきのよい尾，どっしりしたからだをもっている。皮膚のなかには皮骨板があり，ざらざらした感じがする。トカゲ類に広く見られる尾の自切性はこの科にはない。舌はかなり長く，二股に分かれていて，前方にのばすことができる。

アメリカドクトカゲ

Heloderma suspectum

アメリカドクトカゲは合衆国南西部の半砂漠地帯に分布する。英語では Gila Monster つまり〝ヒーラの怪物〟と呼ばれるが，これはコロラド川支流のヒーラ砂漠に比較的多くすんでいるためである。

全長は40～50センチ，どっしりしたからだつきをしている。からだの地色は黒か茶色で，ピンクか薄黄色の斑紋がちらばっている。これらの斑はだいたい横に並んでおり，尾の部分ではかなり規則的な4，5個の帯模様となっている。あしは短いががんじょうで，強力なつめをもっている。尾は太く，先端が丸みをおびている。この尾には余分の栄養が脂肪としてたくわえられており，乾期が長びいて食物がとれなくなったりすると，脂肪が消費されてぺしゃんこになってしまう。うろこは小さく，円錐形をしていて，たがいに隣りあって並んでいる。このため，皮膚はビーズ玉におおわれているように見える。

このトカゲは，はなはだのんびりした動物である。長い乾期は深い穴のなかで過ごし，6月から8月にかけての雨期にだけ活動する。その時間もほとんど夜に限られ，夕方，すみかから出てきて周囲の不毛地帯をゆっくり歩きまわる。動作は鈍く，速く動くものは追えない。そのためか，えさは地面に巣をつくる鳥の卵やひな，巣にこもっているネズミの子などが中心となっている。

ドクトカゲは目がよく見えず，獲物を捜すのはもっぱら嗅覚（きゅうかく）と味覚によっている。といっても，イヌや人間などと違い，ヘビやトカゲはにおいを鼻孔から感じとることができない。そのかわり，口蓋にヤコブソン器官と呼ばれる袋状の感覚器官があり，これによってにおいをかぎとる。ドクトカゲは舌を絶えず出し入れしているが，これは空



気中のにおいを口内のヤコブソン器官に送りこんでいるのである。この器官はまた，味覚器官としての役割も果たしており，とくにヘビ類でよく発達している。

毒を出すしくみ

ドクトカゲは非常に強力な毒腺をもつ。しかし，その分泌器官はヘビと違って下あごにしかなく，しかも，ヘビほど発達していない。歯は上あごでも下あごでも一列に並んでいて，特別な毒牙に分化してはいない。歯にみぞがあるが，このみぞが毒腺と連絡しているわけでもない。毒腺の開口があるのは下あごの両側，それも歯の根もとから少し離れたところなのである。したがって，ドクトカゲにかまれてもすぐに毒が注入されるわけではない。毒はまず口のなかに流れだし，これが歯にあるみぞを伝わって傷のなかにしみこむのである。このため，ドクトカゲは毒がしみるまでしばらくかみ続けていなければならない。事実，ドクトカゲはあごの筋肉が強く，歯もじょうぶで，いったんかみついたら最後，口をあけさせるのは容易なわざではない。

ドクトカゲの毒はコブラの毒と同様，神経を冒す性質のもので，かまれると呼吸中枢が麻痺する。しかし，毒を採取するのがむずかしいため，この咬傷に効果のある免疫血清はまだつくられていない。ただし，ドクトカゲはそれほど危険な動物ではない。1956年の報告によれば，ドクトカゲによる人間の死亡例は全部で8例知られているが，そのほとんどはアルコール中毒患者や酒を飲んでいた人で，ドクトカゲの毒の単独効果で死んだのではないらしい。それに，このトカゲは自分のほうから人間を襲うことは決してない。

アメリカドクトカゲは卵生で，雌は長さ6センチ，幅3.5センチぐらいの卵を3～15個産む。自然の状態での繁殖習性についてはほとんど何も知られていないが，交尾は7月に行なわれるらしい。産卵は7月末か8月はじめ。卵は湿った砂のなかに埋められ，約1か月で孵化する。

ドクトカゲ科のもうひとつの種は**メキシコドクトカゲ** *Heloderma horridum* で，メキシコ西部にすむ。アメリカドクトカゲに非常に近いが，体色がやや異なり，尾も少し長い。また，尾の帯状の斑紋は6，7個ある。皮膚はアメリカドクトカゲ同様，ビーズ玉のようなうろこでおおわれ，英語ではBeaded Lizard（ビーズ玉でおおわれたトカゲの意）と呼ばれる。生態については，さほど不毛でないところにもすんでいることを除けば，アメリカドクトカゲとほとんど変わらない。

ミミナシトカゲ科

Lanthanotidae

この科には**ミミナシトカゲ** *Lanthanotus borneensis* 1種しかない。ボルネオ北西部のサラワクだけにすみ，現地人と爬虫類学者以外にはほとんど知られていない。全長30～40センチ。外見は小さいドクトカゲといったところだが，もちろん毒腺やみぞのある歯はない。うろこは小さく粒状だが，背中には大型のうろこが縦に6列に並んでうねになっている。目は非常に小さく，下まぶたの中央に半透明な大型のうろこがあって，目を閉じても外を見ることができる。名まえのとおり，外耳孔はない。皮膚のなかには皮骨板がある。舌はかなり長く，先が二股に分かれていて，前方にのばすことができる。尾の自切性はなく，事故で切れると再生はきかない。

このトカゲは夜行性，半地中性らしいが，その具体的生態についてはおよそ何も知られていない。いままでにごくときたま捕えられたものはいずれも水辺で見つかっており，泳ぎはうまいらしい。飼育下の観察では，鈍い動作を見せ，湿気を求め，ニワトリやカメの卵だけを食べたという。

アメリカドクトカゲの太い尾は栄養の貯蔵庫。
雨期のあいだに食物をあさりまわり
余分の栄養を脂肪としてたくわえて
やがてくる乾期の長い絶食生活にそなえる。
この尾は乾期明けのころにはぺしゃんこになる
PHER. ALLIN BRUCE COLEMAN LTD



オオトカゲ科　*Varanidae*

この科には現在約30種が属し，いずれもオオトカゲ属 *Varanus* に含まれる。アフリカ，アジア南部，インドネシア，オーストラリアに分布し，とくにオーストラリアには種類が多い。地質時代にはヨーロッパや北アメリカにも分布していた。

オオトカゲ類の外観は種によってほとんど差異がない。しかし，全長は3.5メートル（コモドオオトカゲ *V. komodoensis*）から20センチ（タンビオオトカゲ *V. brevicauda*）にいたるまでさまざまである。このうち半数以上は1メートルを越す大型種だが，過去にはもっと巨大なものも生息しており，たとえばオーストラリアの更新世の化石種には10メートルに達するものがある。オオトカゲ類はくびが長く，頭を地面から高く持ちあげていることが多い。尾は円筒形のものも扁平なものもあるが，いずれも長く，しっかりしている。あしはじょうぶで，強力なつめがついている。皮膚の皮骨板はコモドオオトカゲにしか見られない。



ヘビとの類似性

この科はさまざまの点でヘビに近い。そのひとつは頭蓋の解剖学的構造が似ていることである。かれらのような大型のトカゲはヘビと同様，獲物をかまずにのみ下すため，このような近似現象が起こったものらしい。また，オオトカゲ類はヘビと同じく尾に自切性がなく，いったん切れれば再生しない。さらに，舌が長く，先が二股に分かれていて，獲物を捜すときはこれをヘビのように口から出し入れし，口腔にあるヤコブソン器官でにおいのありかを確かめる。これらの特徴は他のトカゲ類にも見られることがあるが，オオトカゲ類ほど顕著ではない。

食性は肉食である。自分より小さなものは

トカゲ類の王者ともいえるオオトカゲ科は
意外にもヘビとの類似点が多い
尾に自切性がない点もそのひとつだ
写真はオーストラリアオオトカゲで
全長1.8メートルにもなる。オオトカゲ属。(上)
PH.M.BAILLEAU-JACANA

オオトカゲ科の生息分布.
地質時代にはヨーロッパや北アメリカにもいたが
現在はアフリカとアジア南部，インドネシア
オーストラリアだけに見られる.
なかでもオーストラリアには種類が多い。

"コモド島の竜" コモドオオトカゲ.
威風堂々，悠然とのしあるく姿は
世界最大のトカゲの貫禄じゅうぶんだ.
全長3.5メートル，体重130キロにもなる
オオトカゲ科オオトカゲ属。（右）
PH.C.LENARS-ATLAS PHOTO







ほとんどなんでも食べ、獲物の大きさはオオトカゲ自身の大きさによって決まる。つまり最大のコモドオオトカゲがシカや子ブタなどを襲うこともあるのに対し、最小のタンビオオトカゲはおもに昆虫類を食べるのである。なお、かれらは双眼視の視野がトカゲ類の平均30度よりやや広いため、楽に獲物を追うことができる。

繁殖習性は卵生で、どの種も巣をつくり、そこに産卵する。卵の殻は非常にかたい。

オオトカゲにかまれると毒を受けるといわれることがある。かれらは強い歯をもっているので、いったんかんだ獲物を放させるのは容易でないし、その傷から細菌感染を起こすこともしばしばある。これは、かれらの食物の一部が腐肉であることにもよるかもしれない。また、最近、かれらの下あごにドクトカゲの毒腺に似た唾腺が発見された。しかし、実際にはオオトカゲはドクトカゲのような有毒器官はまったくもっていない。歯にはドクトカゲのようなみぞがないし、ドクトカゲほど長くかみ続けることもない。

オオトカゲ科オオトカゲ属の2種
(上)はレースオオトカゲ *Varanus varius* で
全長1.8メートルに達し，オーストラリアにすむ。
(下)は、ニューギニアに生息する
ハナナガオオトカゲ *V. salvadorii*

PH. H. BESTE ARDEA PHOTOGRAPHICS　PH. A. SCHMIDECKER



ヘビに似た姿をもつことで知られるアシナシトカゲだが，成熟したものは子トカゲほど似ていない場合が多い。完全な尾をもつことがまれだからである。尾は非常に切れやすく，しかも，再生はゆっくりと行なわれるうえに，再生した尾はもとの長さよりずっと短かい。

PH.J.MARKHAM







ミナミアリゲータートカゲ *Gerrhotus multinatus*。
アシナシトカゲ科アリゲータートカゲ属。
北アメリカの太平洋沿岸にすみ，つかまると
じぶんの尾を口でくわえて丸くなる。これはヘビに
頭や尾からのみこまれるのを防ぐためらしい。
PH.A.MARGIOCCO



コモドオオトカゲ

Varanus komodoensis

コモドオオトカゲは世界最大のトカゲとして知られ，伝説的には7メートルにもなるといわれる。実際には全長3.5メートル，体重130キログラムぐらいが限度だが，世界一であることに変わりはない。

この巨大なトカゲが発見されたのは，しかし，やっと1911年になってからのことである。それも，まったく偶然にオランダの飛行士がスンダ列島のコモド島沖合いに不時着して見つけたのである。このトカゲはスンダ列島のコモド島，リンチャ島，パダール島，およびフローレス島の西岸にのみ生息するが，これらの島々に渡るのは容易でなく，それまでいかなる科学遠征隊もここを訪れたことがなかった。飛行士の話も，はじめは嘲笑で迎えられた。しかし，翌1912年，ジャワ島のボゴール博物館長だったオーウェンスにより飛行士の見た事実が科学的に立証され，以来，この黙示録的動物はKomodo Dragon（コモド島の龍の意）の名で世界的に知られるようになったのである。現在は，インドネシア政府の厳重な保護のもとにある。

からだが大きいだけあって，コモドオオトカゲは大食漢である。成熟した個体は腐肉を好み，スイギュウの死体などもむさぼるように食べつくしてしまう。病気のけものを攻撃することも多く，また，生きたシカやイノシシの子を襲うこともある。しかし，最近は大型の動物が少なくなってしまったため，サルのようなもっと小さい獲物を捕えている。若く小さな個体は昆虫（こんちゅう）やトカゲ，ネズミなどを食べる。獲物を食べるときは，強いあごを使って好みの部分（コモドオオトカゲはきまって内臓と舌を最初に食べる）から食いちぎり，かまずにそのままのみこむ。

コモドオオトカゲのすむ島々は丘陵が多く，熱帯降雨林と草原におおわれている。かれらは日中，獲物を捜しにいつも同じ道順をたどって遠出し，1日に数キロも歩きまわることさえある。夜は自分で掘った穴のなかに隠れて過ごす。

産卵は雨期の終わるころに行なわれる。雌は長さ10センチ，幅6.5センチの大きな白い卵を約25個産み，砂のなかに埋める。この卵は6～8週間後に孵化し，20～25センチの子が出てくる。



スナオオトカゲ　オオトカゲ科オオトカゲ属
砂丘や岩石地帯にすむ昼行性種だが
日ざしがきつくなると巣穴で休息する。
写真はオーストラリアの
クイーンズランドにて。(139－10，11)
PH.M.BAILLEAU-JACANA

ヘビをとらえるサバクオオトカゲ
ふつうはトカゲやネズミなどを食べるが
不毛地帯にすむ以上，ぜいたくをいってはおれず
ときにはこんな死闘を演じなければならない。
オオトカゲ科オオトカゲ属。(12)
PH.J.L.S.DUBOIS

からだが大きいだけに
コモドオオトカゲの食欲はすさまじい。
大型のけものの死体をむさぼり食うだけでなく
シカやイノシシの子，サルなどを攻撃し
相手が病気なら，もっと大きなものでも襲う。(13)
PH.J.-A.KERN



サバクオオトカゲ

Varanus griseus

このトカゲはサハラとアジア南西部、インド北西部にすむ陸生種である。全長1メートルを越すこともある。尾は円筒形。

サハラではおもに砂丘にすみ、スナトカゲやネズミを食べる。ときにはヘビをのみこみ、全長85センチのこのトカゲの胃から64センチもあるクサリヘビが見つかったこともある。腐肉もきらいではない。砂漠周辺の岩場ややぶのあるところにもよく出没する。多くのオオトカゲ類と同様、おもに昼間活動するが、砂漠では日中の暑い盛りには巣穴にはいって日光から身を守り、また、夏の間は多少とも夜行性に近くなる。巣穴は砂のなかに掘った簡単なもので、寒い時期にはそこで冬眠する。

陸生のオオトカゲには、このほか、**オーストラリアオオトカゲ** *V. giganteus* と**スナオオトカゲ** *V. gouldii*（ともにオーストラリアに分布）、**サバンナオオトカゲ** *V. exanthematicus*（アフリカにすむ）があり、サバクオオトカゲと同じ習性をもつことが知られている。

ナイルオオトカゲ

Varanus niloticus

いままでに述べたオオトカゲ類と異なり、ナイルオオトカゲは半水生である。全長1.7メートルにも達し、ナイル川流域から喜望峰にいたるまでアフリカ全土に見られるが、北





西部の砂漠にはいない。

このトカゲはよく河川の土手で日光浴をしている。危険を感じると，サバクオオトカゲなら巣穴に逃げこむところを，水中に飛びこみ，安全だとわかるまで出てこない。泳ぎは非常にうまく，からだ，とくに尾を波打たせながらワニのように泳ぎまわる。潜水も得意で，少なくとも1時間は沈んでいられる。

食物はさまざまである。よく川べの人家のニワトリ小屋に忍びこむことがあり，住民からきらわれている。ワニの巣に穴をあけて卵を盗むことも多い。

繁殖習性は卵生で，シロアリの巣のなかに産卵することが多い。シロアリの巣の外壁が雨で柔らかくなると，雌はそこに穴をあけ，卵を産んで，そのままにしておく。シロアリはこわされた外壁をすぐにも修理するため，卵は，巣の暖かさとシロアリの通路によって得られる通風のおかげで，数か月後に無事孵化するのである。孵化した子トカゲはじぶんで巣をこわして外にでる。

このほかにも半水生のオオトカゲは多いが，なかでもナイルオオトカゲとよく似た生活形態を示すものに東南アジアの**ミズオオトカゲ** *V.salvator* がある。ただし，この種は木によじ登る習性もある。オーストラリア北部にすむ**マルテンスオオトカゲ** *V.mertensi* も同じ仲間である。



半水生のオオトカゲ2種
(上)はミズオオトカゲ，(下)はナイルオオトカゲ，
いずれも2メートル級の大物で
ワニのように尾をくねらせながら泳ぎまわる。
オオトカゲ科オオトカゲ属。（左ページ上，下）
PH. A. SCHMIDECKER ; PH. A. R. DEVEZ-JACANA

あたりを威圧してのし歩くサバンナオオトカゲ
アフリカのサバンナにすむ陸生種で
ふつうは昼間活動するが
炎熱の続く夏には，夜行性に近くなる。
オオトカゲ科オオトカゲ属。（上）
PH. J. MARKHAM

長いからだを流木の上にのばし
日光浴を楽しむマルテンスオオトカゲ。
オーストラリア北部に分布する半水生種で
河川に沿った地域にすんでいる。
オオトカゲ科オオトカゲ属。（下）
PH. VARONS



ミミズトカゲ科

Amphisbaenidae

この科は 100 種以上を含み，のちに述べる 2 亜科に分けられる。分布域は南アメリカとアフリカで，一部は北アメリカのカリフォルニア沿岸やフロリダ，西インド諸島，およびイベリア半島南部，トルコ，アラビア半島にもひろがっている。

この科は，その解剖学的特徴からトカゲ目に含められるが，からだが円筒形で長く，ミミズそっくりの外観をしていて，とてもトカゲの仲間には見えない。地中生活をするため，目は非常に小さく，うろこにおおわれていて，まぶたがない。外耳孔もない。四肢(しし)は消失している（フタアシミミズトカゲ属だけは前肢が残っている）が，他の無肢のトカゲと異なり，移動するときは，からだを左右にではなく，シャクトリムシのように上下にくねらせて進む。うろこはからだのまわりに環状に並んでいる。皮膚の皮骨板はない。地中生活に適応して頭骨はがんじょうである。

ミミズトカゲはからだが細長いため，右肺がなくなり，左肺だけで呼吸する。このような現象はヘビでよく見られ，肺だけでなく腎臓や生殖腺のような対をなす器官の位置がずれたり，一方が退化したりする。しかし，ヘビや他の地中性のトカゲでは，左側が退化し，この点でもミミズトカゲは特異な存在となっている。

この科は，北アフリカにすむコモチミミズトカゲ属を除けば，すべて卵生である。食物は小さな無脊椎(むせきつい)動物，とくにアリやその他の昆虫である。

ミミズトカゲ亜科

Amphisbaeninae

この亜科のトカゲはさまざまな形の特徴的な頭をもち，鼻先が丸くなっているものもあれば，上下や左右に扁平で，大型のうろこにおおわれた骨質突起（吻冠）をもつものもある。この吻冠は土を掘るときにシャベルのような役割を果たしているらしい。体色はふつう 1 色で，ピンクか薄茶色をしている。大部分は 30センチ前後で，最大のもの（アフリカ中央部にいる**オオミミズトカゲ属** *Monopeltis* の 1 種）でも70センチにはならない。

この亜科のものはミミズトカゲ科の分布域のどこにでもいる。アメリカではこの亜科のトカゲは熱帯の森林の柔らかな土のなかにいるのがふつうで，**フタアシミミズトカゲ属** *Bipes* の 3 種もこのようなところに見られる。この 3 種は前肢をもつ例外的な存在で，非常に退化したあしとはいえ，一見正常そうなゆびをもち，小さなつめさえついている。

アフリカでは，この亜科のトカゲはサハラ砂漠以南にすむ。しかし，**セイヨウミミズトカゲ属** *Blanus* だけは地中海沿岸にもひろがっている。この属のトカゲは夏と冬に休眠し，地中深くはいりこむ。それ以外の季節には地表近くにすみ，ときどき地上にも出てくる。

フトミミズトカゲ亜科

Trogonophinae

この亜科は旧世界だけに分布し，**コモチミミズトカゲ属** *Trogonophis*（北西アフリカにすむ），**ソコトラミミズトカゲ属** *Pachycalamus*（ソマリアの東側のソコトラ島），**アラビアミミズトカゲ属** *Diplometopon*（アラビアと近東），



これでもトカゲ!?
ミミズトカゲ科のトカゲは地中性で
あしがなく，目が小さく，姿はミミズそっくり。
コモチミミズトカゲ属のコモチミミズトカゲは
この科唯一の卵胎生種で，北アフリカにすむ。（上）
PH. J. DELACOUR

夜明け前のコモチミミズトカゲ
いつもは地中に生活し
あまり日ざしのきつくない春にだけ
ちょっと背中を出して日光浴をする程度。
こんなに大気にさらされては迷惑だろう。（下）
PH. VASSEROT/JACANA

セイヨウミミズトカゲ *Blanus cinereus*.
ミミズトカゲ科セイヨウミミズトカゲ属。
北アフリカとイベリア半島に分布する。
もちろん地中生活者で
木の葉の上にいるのは撮影のため。（右上）
PH. VIAL/JACANA



ソマリアミミズトカゲ属 *Agamodon*（ソマリアとアラビア半島南部）の4属が含まれる。

この亜科は形態的によくまとまったグループで，ミミズトカゲ亜科よりは明らかに古い形質をもっている。外見はミミズそっくりで，尾（総排出口より後ろの部分）がとても短いため，ときにタンビ（短尾）ミミズトカゲと呼ばれる。アラビアミミズトカゲ属を別にすれば，体色は1色ではなく，濃い色と薄い色が交互にぶちになっている。

かれらの習性についてはほとんど知られていない。しかし，生活様式はミミズトカゲ亜科とさほど変わらないと思われる。ただ，かれらほどいつも地中にいるわけではなく，春には背中を地表に出して日光浴をすることがある。北アフリカの**コモチミミズトカゲ** *T. weigmanni* は若いツノクサリヘビとよくまちがわれ，猛毒をもつと思われている。これはむろん誤りである。この種はミミズトカゲ科唯一の卵胎生種で，雌は9月によく発育した子を2～5匹産む。子は親の約4分の1の長さがあり，1腹の子全部の重さは，分娩後の母トカゲの体重とほぼ同じぐらいある。

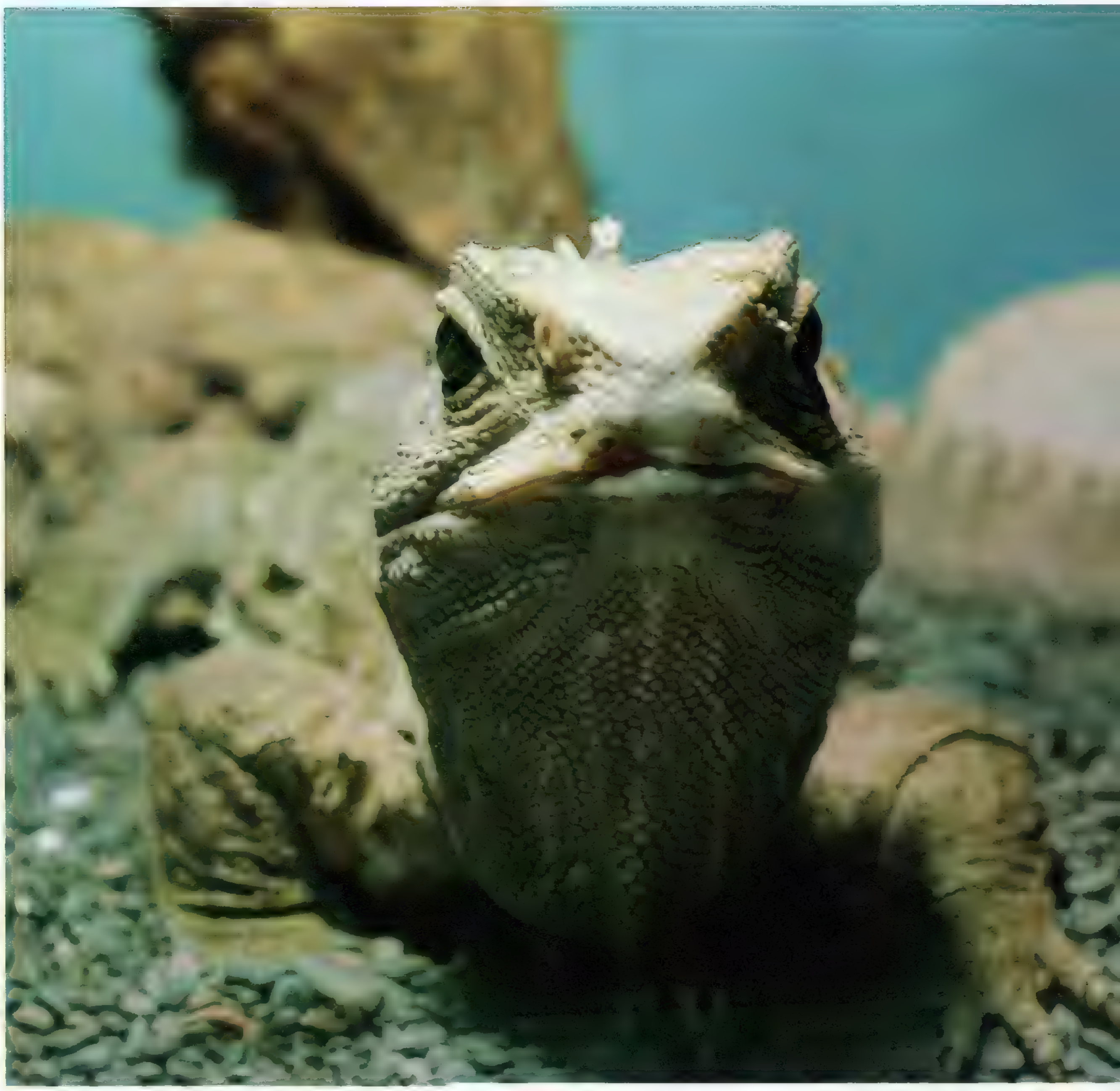


ダンダラミミズトカゲ *Amphisbaena fuliginosa*。
ミミズトカゲ科ミミズトカゲ属。
パナマからブラジルにかけての熱帯地方に分布。
地中にすむため習性はほとんど知られていないが
卵はアリの巣のなかに産みつける。（下）

PH.A.-R.DEVEZ-JACANA







ムカシトカゲ目

Rhynchocephalia

ムカシトカゲ目（喙頭目ともいう）は非常に古い爬虫（はちゅう）類のグループで，三畳紀からジュラ紀にかけての地質時代に繁栄した。5科23種が知られており，なかには全長5メートルにもなるものもある。しかし，ムカシトカゲ科のムカシトカゲただ1種を除きすべて化石種である。化石は南アフリカ，南アメリカ，ヨーロッパ，アジアから発見されており，日本の近くでは，中国のリヤオニン（遼寧）省から *Rhynchosaurus orientalis* が見つかっている。

ムカシトカゲ目の学名 *Rhynchocephalia* はギリシャ語で〝くちばしのある頭部〟の意である。大昔に絶滅したムカシトカゲ類はみな，上あごの前端（前顎骨）がくちばしのように突きだしていた。この特徴は現在のムカシトカゲにも明瞭に見られる。

ムカシトカゲ科

Sphenodontidae

ムカシトカゲ

Sphenodon punctatus

ムカシトカゲはニュージーランドに分布する。発見された当初は，とりあえず外見の似ているトカゲ目キノボリトカゲ科のアガマトカゲ属に含められたが，まもなく，この動物がトカゲ目の仲間ではなく，中生代に栄えたムカシトカゲ目の最後の生きのこりであることがわかり，〝生きた化石〟として一躍世界的に知られるようになったのである。

〝生きた化石〟ムカシトカゲ．
外見は大きなトカゲのようだが
三畳紀からジュラ紀にかけて生息していた
ムカシトカゲ目の動物の唯一の生きのこりだ。
ムカシトカゲ科ムカシトカゲ属。（左）
撮影　岩合徳光

これが〝地質時代の顔〟．
こうして見ると意外に愛嬌がある．
この写真では見えないが
頭頂には顱頂眼と呼ばれる第3の目があって
太古の動物の多様性をしのばせてくれる。（上）
撮影　岩合徳光



全長は50～60センチ，雄のほうが雌よりやや大きい。外見はイグアナやアガマトカゲに似ており，がっしりしたからだに，がんじょうなあしと大きな頭，側扁した尾をもっている。また，くびから背中，尾にかけて，長いとげ状のうろこがたてがみのように盛りあがっている。全体の色はオリーブがかった茶色で，うろこの１枚１枚に黄色の小さな斑点がはいっている。かえったばかりの子どもは赤みがかった茶色で，頭部をおおう白っぽい三角形の斑紋をもち，のどに白と灰色の縦すじ，腹部に同様の横すじがある。

太古のなごり“第３の目”

このようにムカシトカゲは外見的にはトカゲ類に似ているが，その内部形態は，むしろワニに近く，また，ワニとも異なる独自の特徴をいくつかそなえている。ここから，ムカシトカゲはトカゲ目とは別の目に分類される。

まず，頭骨を見ると，眼球のはいっている眼窩の後ろに側頭孔という大型の孔が上下に２対（合計４個）ある。このうち下側の孔（外側頭孔）の下縁は頬骨（きょうこつ）と方骨とから構成される棒状の骨で縁どられている。また，方骨の一端は下あごとも関節している。ところが，ヘビやトカゲでは，側頭孔は１対（２個）しかなく，外側頭孔は存在しない。さらに，方骨は棒状の骨の構成に参加しないのでたいへん自由になり，ヘビで見られるように，上あごと下あごをつなぐ可動性の関節装置ともなっているのである。

脊椎の構造も原始的である。また，肋骨（ろっこつ）には鳥類に見られるような剣状突起があり，筋肉の付着点となっている。腹腔内に数対の腹肋骨がある点も特徴のひとつだろう。さらに，ムカシトカゲの雄は，他の現生の爬虫類のどれとも異なって交尾器官を欠き，総排出腔の接触によって交尾を行なう。

このほか，ムカシトカゲの特徴としてよく知られているのは，頭頂に“第３の目”，すなわち１個の小さな顱頂眼をもっている点である。この目は，実際にはトカゲ類（たとえば日本産のカナヘビ）にもあるが，ムカシトカゲのように精巧なものではない。若いムカシトカゲでは，頭蓋（ずがい）の頭頂骨と前頭骨のあいだに開口部があり，ここに顱頂眼が位置している。これは透明な組織とうろこによっておおわれており，虹彩にあたるものはないが，レンズと網膜の痕跡があり，退化した視神経をもっている。しかし，成長したムカシトカゲでは，皮膚が厚くなり，この部分は不透明な層でおおわれてしまう。したがって，顱頂眼が光の受容器官としてどの程度の実際的機能をもつのか，はなはだ疑問であり，痕跡的な器官と考えておけばよいと思われる。なお，ムカシトカゲの耳は，よく聞こえるにもかかわらず，外耳孔はまったくない。

ムカシトカゲは少なくともマオリ族がやってくるまではニュージーランドの全島に生息していた。しかし，マオリ族が食用にしたほか，イヌやネコ，ヤギなどの家畜が導入されたために激減し，南北両島では絶滅してしまった。現在はニュージーランド政府の徹底した保護を受けており，北オークランド沿岸，プレンティン湾，クック海峡などにある約20の離れ小島で繁殖している。南島の北端にあるステフェンス島にもっとも多い。

ムカシトカゲのすむ離れ島は，一様に低い木ややぶでおおわれている。これらの島々には，海鳥，とくにウミツバメ類やミズナギドリ類のコロニーがたくさんある。ムカシトカゲはこれらの鳥の巣穴に同居していることが多い。しかし，これは共生といったものではなく，鳥とは無関係にたまたま巣穴を利用しているにすぎない。ウミツバメたちがその区域にいないときは，ムカシトカゲは自分で巣穴を掘るのである。かれらは夜行性で，日中はこの巣穴の奥に隠れており，夜になると，えさを捜しに出かけていく。

食性はふつう昆虫食である。かれらのすむ島々は土が湿っており，風通しがよく，温暖で気温の年較差が少ないため，昆虫はたくさんいる。なかでもはねの退化したコオロギの仲間 *Deinacrida* が主食となっている。昆虫のほかにはカタツムリや夜行性のヤモリの仲間 *Hoplodactylus* などを食べる。また，同居する鳥類の卵やひなを捕食することもある。

ゆるやかな物質交代

生理学的に見て，ムカシトカゲにはいくつかの変わった点がある。とくに変わっているのは，かれらの物質交代が非常にゆるやかで，低温下でも活動できることである。ステフェンス島で調べられたところでは，活動期の体温は最高13度，平均11度であったという。このような低温では，他のいかなる爬虫類も正常な活動をすることはむずかしく，とくに食物を消化することができない。他の爬虫類にも寒いところにすむものはいるが，いずれも昼行性で，日光浴をする。ところが，ムカシトカゲは夜行性であり，早朝や夕方に日光浴をすることはあっても，それが習慣となっているとは見えないのである。

物質交代がゆるやかであることは，成長期間が異常に長いことを示している。事実，雌雄が生殖能力を得るのは生後20年ぐらいたってからである。寿命も非常に長く，100年ぐらい生きるといわれる。

交尾は夏（南半球では１月ごろ）に行なわれる。精子はそのまま雌の体内にたくわえられ，翌年の春（10～12月）にやっと産卵する。産卵数は８～14個で，巣穴からあまり離れていないところに産み落とされる。卵の長さは３～3.6センチしかない。卵の発育にも時間がかかり，１年後にやっと孵化する。

ムカシトカゲ目

科	属
ムカシトカゲ科 *Sphenodontidae*	ムカシトカゲ属 *Sphenodon*

親の背中に子どもがのって――。
ムカシトカゲははなはだ悠長な動物で
産まれた卵が孵化するのに１年もかかり
子の成長も非常におそい。
そのかわり寿命は長く，100年も生きるらしい。
PH.LINGE-GERSI ATLAS PHOTO

コモドドラゴン見聞記

高田栄一

　コモド島の薄茶色の砂浜が，妙に柔らかすぎると靴の裏に感じながら，わたしたちはその日，オオトカゲの島にはじめて不安な足跡をしるした。1970年4月19日のことである。たよりない足もとが，期待よりも不安をふくらませていた。
「コモドドラゴンはほんとうにいるのだろうか？　巨大なドラゴンなどすでに滅びさったのではないか」
「だからこそ，こうしてやってきたのだ。絶対にいると思う。しかし，いなければそれでもいい。いないことが確認できるのだから」
　ドラゴンはしかし，期待どおり確かにいたのである。わなにつるしたヤギの死臭に誘われてその巨体を現わしたのだ。
　確かに巨体である。ある図鑑には7メートルもあると解説されているほどだ。しかしこれはいささかオーバーで，わたしの知るかぎり3.5メートルあたりが限度だ。おそらくはじめての目撃者が誇大に語ったものが伝えられたのだろう。

巨体の生理

　肉食の大型動物が生きるためには，そのまわりに厚い動物相が必要である。アフリカでも，ライオン1頭の生存のために年間10頭のシマウマが必要と計算されている。この点から考えると，コモド島の薄い動物相では，7メートルのドラゴンの生存は不可能である。
　しかし，ドラゴンが大きな関心を集めている理由のひとつはその巨体にある。そもそもドラゴンという呼び名からしてここからきているのだ。
　コモド島に上陸して2日め，はじめて観察したドラゴンは確かに2メートルを楽に越える大物であった。同類の他のオオトカゲと違って，頭部が寸づまりで口幅が広く，四肢（しし）も胴も太い。歩くのがおそいかわりに，動作が大きい。体色も黒みが強いのである。これにくらべインドネシア，マレーシアに多く見られるミズオオトカゲは体長こそ2メートル近くなるが，頭部も胴も細く，走り方は速く，体色はもっと明るいから，巨大重厚なコモドドラゴンとはくらべものにならないほど軽薄な感じだ。
　大型ということは，それだけ自然とのかかわりあいも大きく，多くの示唆に富んでいる。ドラゴンは単にトカゲの分野のみの問題でなく，生物体系のなかの爬虫（はちゅう）類の消長を考えるうえで，重要な役割をになっている。
　コモドドラゴンはオオトカゲ属 *Varanus* 30種のうちの1種だが，正式に分類されたのは1912年で，この属のなかでは比較的新しい報告といえる。古いのは1758年に紹介されている東南アジアの *V. bengarensis*, *V. salvator* とアフリカの *V. niloticus* などがある。これを見ると，報告の古い3種からドラゴンにいたるまでには154年もたっている。こうした時間的な差は，地域的な問題，種の個体数の問題，同種と考えられていたものが別種と判明したことなどによる。大きくて目だつはずのドラゴンが新しいということは，それだけコモド島が秘境であって人の目につくことが遅れ，また個体数も少ないことの証拠ともいえる。

秘境コモド島

　ドラゴンを存在させている秘境——コモド島を渡航の船上からはじめて望見したのは4月19日の夜明けである。海に浮かんでいるというよりも，突ったっている感じであった。ノコギリの歯を思わせる妖しいギザギザの山容が急角度でそのまま海に落ちこんでいるのである。そして，もっとわたしの意表を突いてきたのは赤茶けた山肌である。緑といえば，削りとられたような山襞にわずかにこびりついたようにあるだけだ。
　熱帯の島——そこからわたしはうっそうと茂ったジャングルを考えていた。そう考えるのは当然のことである。巨体のオオトカゲが生息している以上は，植物が繁茂し，豊かな自然が動物相を厚くしていなければならないからである。ところがコモド島にはジャングルがない。
「これはいったいどういうことなのだ」
　最初に書いた不安はこういうところにも根ざしていたのである。

ドラゴンを育む自然と人間

　驚くのは，このような島にも人間が住んでいることだ。岸べに部落をつくり，200人ほどがささやかな漁で暮らしている。電気も水道もない。情報手段もゼロである。要するに暮らしているのではなくて，生きているのだ。岩の多い土質のために農耕はむずかしいが，それにしても積極的な生活への意欲がない。
　しかしこれには大きな原因があった。気象条件である。このことはドラゴンの生存にも大きくかかわるのだが，5月から10月ごろまで続く乾期に，この島は40度を越える焦熱地獄と化すのである。
　これらの現象をドラゴンにあてはめると，次のようなことがいえる。
　1．文字どおり荒涼たるコモド島の自然は動物相を厚くさせない。いるものはシカ，野生のブタ，ネズミといった哺乳（ほにゅう）類に，バッタ，カマキリなどの昆虫（こんちゅう）類，それに数種の鳥類と小型爬虫類，両生類である。これらはドラゴンのえさになっていて，ドラゴンを襲うものはいない。襲うとすればドラゴンがドラゴンを襲う場合だけである。
　2．乾期に押し寄せる酷暑と渇きが動物の増殖をおさえる。ドラゴンも例外ではなく，弱い個体は上がった体温を調節できずに死亡する。このため，この小さな島に適応したバランスが保たれている。
　3．原住民の消極的な生活と，ブタを食べないという回教の影響，それに人間もドラゴンも祖先は同じだという〝オラ伝説〟がドラゴンを迫害から救っている。ブタを食べないというのは，野ブタを食べるドラゴンには触れたくないということにつながる。
　4．外来者の渡りにくい環境にある。したがっていわゆる人害がない。

ヤギに食いつくドラゴン

　ドラゴンをおびきよせるわなはいくつも考えられるが，わたしは三脚のように枝を組んでヤギの死体をつるした。死体はすぐに死臭を放つ。相手はいずこの森に潜んでいるかもしれぬドラゴンだから，においが強ければ強いほど誘われて出てくる率は高い。
　森から出てきたドラゴンは，頭を高くあげてモニション動作（警戒姿勢）をとる。これは警戒と同時に，死臭の方向を探るためでもある。それから雑草に身を沈めてえさのほうに進んでいく。
　ドラゴンは腐敗が極限まで進み，液化しかけている死体まで平気でむさぼる。だからといって腐肉を好むとはいえな

——→ ＊



コモド湾から望見するコモド島
正面海岸に部落が見える
一部に森があるだけ
一面雑草の原である

コモドドラゴンのモニション動作
雑草のなかに浮かびあがる姿は戦車のようだ

ドラゴン
おびき出しの
罠と
いけにえ

ヤギの死体に
むさぼりつく
ドラゴン
こうして
立ちあがる

森から現われたドラゴン
しばらく日光浴をしてから
活動に移っていく

哺乳類の世界を探る 17

3部　種の生活様式

成熟ということ

小原秀雄

ハツカネズミの子は20日ほどの妊娠期間ののち，閉眼・赤裸（あかはだか）で生まれる。はじめはうごめいているだけのような状態だが、乳を飲んでは眠り、飲んでは眠り，しだいに成長していく。子は10日ほどで毛がはえ，14日めで目が開く。3週間ほどで離乳し、そのころから、分散する。35〜40日ぐらいで性的成熟に達する。分散するときが，ほぼ独立の時期にあたる。

チンパンジーの子は、毛におおわれ、生まれてすぐに目を開く。はじめは母親の腹にしがみついて育つ。離乳過程は一様ではないが，赤ん坊から少年少女期をへて成長して，8 〜10歳ころになると性的に成熟して，しだいに成獣としてのさまざまな生活を送る。

こういった哺乳類（ほにゅう）の子の育ち方の違いについては，前回に述べた。主として産子数と成長のしかたとの関係とについてであった。

・・・成熟期と独立期のズレ・・・

子が育っていくとき，性的成熟と離乳期との間の時間差は，種によってかなり違う。性成熟と成育の頂点も異なる。たとえば，ハツカネズミでは離乳と性的成熟との間の時間差は倍くらい開く。

ヨーロッパトガリネズミでは，冬を越す個体はその冬を越してから発情するので，それまでの期間が長いけれども，その年の春や初夏に生まれたものは，23日ぐらいで離乳し、それからわずか数日以内、生後25〜30日で最初の発情をする。

チンパンジーやゾウになると，離乳がいくら長びいても，性的成熟には離乳期よりはるかに長い時間が必要である。草食獣のなかには，離乳をしないうちから植物を味わうという種も多い。また性的成熟がきわめて早く，翌年，ないしは翌々年に発情するといった種もある。

哺乳類の子が，生まれてからこうして育つまでの時間的な経過の長さにどのような意味があるのだろうか。

この時間には，哺乳類だけの成熟という特徴が含まれている。しかも，形態だけならば，離乳期には成熟個体と同じようなものが備わっているともいえる。トガリネズミなどは，離乳するころは親とほぼ同じ大きさにまで達し，それが離乳したとたん，かえって多少減少さえする。もしも，哺乳類が子を生んで育てるということが，からだを大きくするだけならば，離乳と独立とはほぼ同時でよいであろう。しかし，高度に進化したと思われる種では，その間にある期間，すなわち子ども時代というものがある。

・・・・環境への微妙な対応・・・・

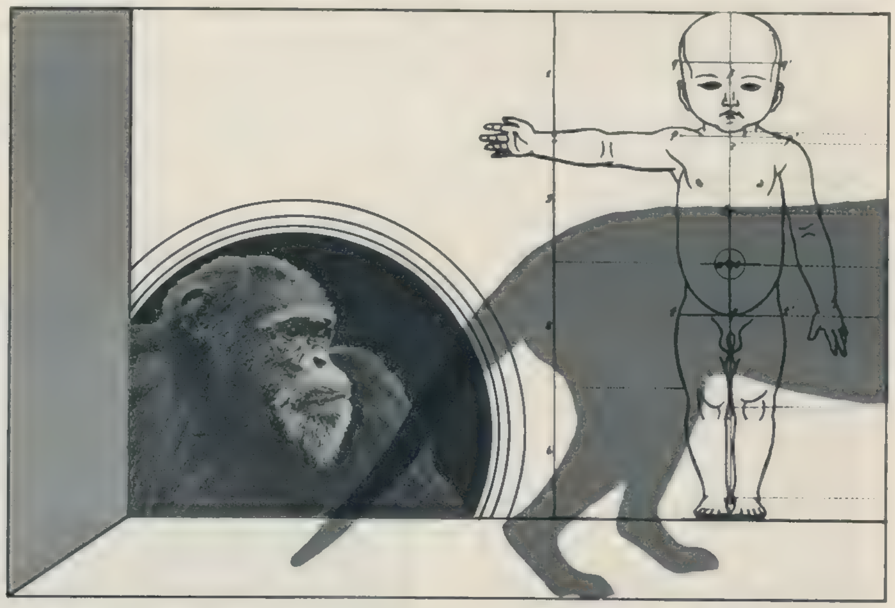
何度も強調してきたように，哺乳類が子を生んで育てるのは，生物としての増殖を伴っているのは当然だが，後継者を生むという意味もある。種として考えると，子を生んで育てることは，その種の構成員を再生産することにほかならないからだ。哺乳類の種は複雑な内的世界を持つ複雑な存在である。

だから，再生産される個体は，自分自身を維持でき，そのうえ自律的に種を構成し維持する働きも営めなくてはならない。個体は種の生活様式に基づいて生活している。そして種の維持とは繁殖をさすことはもちろん，さらに種の構成を維持しつづける要員としての社会行動を営むという側面もある。そしてこのすべてが，自然環境のなかで営まれるのである。

自然環境は，常時一定しているわけではない。そこで哺乳類としての生活は，自然に適応し，さまざまな変化と微妙に対応していかなければならない。だから，種の個体――前に述べたような働きのある個体――を再生産することは，単純な個体の再生産では足りない。新たに生まれる個体が，新しい環境に適合できるものであるほうがよいわけだ。

哺乳類の育児，成熟にいたるまでには、このような条件が満たされる必要がある。物質は，すべて運動している。物理学的には静止もまた運動の一形態だといわれる。動物の各個体の遺伝や発生においては，従来までスタティックに形態形成だけが考えられ，行動や生態についてはあまり問題にされなかった。そして成育した個体に備わっているみごとな適応的行動の能力をみて，本能としてそれを賛美して，それで，すべてが終わってしまっていたのである。

行動の形成については，動物行動学がインプリンティングというしくみを明らかにしたといわれている。しかし，この概念には，かなり大幅な解釈の可能性を残している。今は，こういった点の細かい検討はしない。ただ哺乳類の子は，行動の個体発生の過程で，種として規定されながら環境のある条件を選択して解発刺激とし，それに適合的な行動の型を補正的に仕上げることで，種としての生活様式を営む行動の型を身につける。そのときには，自然の複雑な諸現象のなかから，解発因を見いだし，選別する同定能力をもたねばならない。このような同定



カラーページ解説

＊ ――――→

い。わたしは腐ったヤギと生きたヤギを並べてそのことを実験してみたが，生きたヤギのほうを襲っている。

襲撃に際しては，意外なほど無神経に獲物に近づいていくが，そのまま直撃するのではなく，一刻の間をおいて獲物が動いた直後にかみつく。他のオオトカゲも同じことで，死んだネズミを与えるよりも，生きたネズミの動きのほうに大きく反応する。これはえさが動くことによって狩猟本能をかきたてられる，肉食動物全体がもっている習性である。

しかし，ドラゴンはある条件下でないと行動を起こさない。条件は日照と気温である。活動を開始するのは太陽が完全にのぼった午前10時ごろからである。雨や曇天で気温の下がっているときは，いくら死臭を流しても森から出てこない。トカゲは一般に光線と熱を要求する昼行性の爬虫類で，この習性がドラゴンに具体的に大きく現われている。

生けどり用のおりのわなもつくった。内部には2階を設け，そこにヤギの死体を置いた。こうしておけば死体を盗まれることなく，翌日も続行できるからだ。

生けどり用のわなとしては，オーヘンバッハ氏（後述）の考案したものがある。背の高いタケを円型にびっしり並べ，おびき入れる口に板の斜面を利用したおもしろいアイデアである。ドラゴンは斜面を登ってはいりこむが，いったんなかに落ちるともう登れなくなるのだ。

オーヘンバッハ氏との出会い

コモド島がどんな島なのか，それに関する報告はわたしが上陸するまでゼロであった。自分で上陸することによってはじめてその実態が知らされたという現実は，いろいろな意味づけができる。わたし自身のことでいえば，みずからの目でいちはやくドラゴンに関するすべてを知ったという満足であり，日本の爬虫類学の面からいえば，日本人の爬虫類研究者が初上陸を遂げ，具体的に踏査したという重大な〝事件〟であったといえる。

さらに，コモド島のその土の上で，わたしは前述のわなを考案したアメリカの爬虫類研究家オーヘンバッハ氏と会っている。コモドドラゴンの実態の本格的な調査というアメリカにおいてもはじめての試みとして，かれがキャンプを張っていたのである。

日本人研究家の思いがけない出現を，かれは驚きと喜びの表情で迎えてくれた。かれの表情から，わたしは共感というものを強く感じとった。コモドドラゴンに同じ意義を見いだし，おたがいにだれもやらなかったことをいまやりつつあるといった共感である。

これは，わたしの専門家としての人生にそういくつもない印象的でドラマチックな歴史のひとコマであった。握手したかれの手のぬくもりも，その日の40度を

能力などは，純粋の生理的な働きとは異なり，より全体的な働きなので，なかなか有効な解明の方法が見当たりにくい。そのため人間に近い働きだというようにしか表現できないことが多いのだが。

救急車や消防自動車のサイレンの音に，イヌがなんともいえぬ声で遠ぼえするのを聞くことがある。動物園では，閉園のときにサイレンを鳴らしたりすると，オオカミが遠ぼえを始めるという。

北半球の寒帯林地帯の森のなかなどで，ヘラジカの生まれたての子に出合うと，子はその人のあとをつけてくることがある。ときにはライオンの子でさえ，そういう例を見せるという。

動物を飼いならすためには，このような行動が利用される。赤ん坊動物を育てると，それは飼い主を親と見立てる。そして遺伝形質に基づいて，人工的な環境のなかで人工化された行動を身につける。ならされているとは，このようなことだということができる。

生活様式の完成

成熟の過程のなかで，哺乳類の子は生活様式としての行動型を身につける。そして，複雑な行動型は，種の世界に固有の複雑さがあるものや，食物をとることがそう簡単でないものにおいてとくに発達する。赤ん坊のゾウは，母ゾウから水をかけられ，このことによって子はしだいに水浴び好きになる。あるいは，水浴びをするという行動の型が，ある川で水浴びをするというように，固定されてもくるらしい。そうしてまた発育のある段階では「そう型づけられたい」欲求として内的にできあがってくるものなのだ。生得的内的なものと，学習的，外的条件づけとが，渾然一体となっている。

ミス・インプリントといわれる異常環境下でのゆがんだ行動型の出現，行動の個体差，それでありながらも種としては全体的にみて一定しているといえる点などが，その現われだろう。クロサイは，密猟の危険にさらされているケニアのツァボでは気が荒く攻撃的であり，また個体数が多いためによく小集団が生まれ，行動圏内の道の使い方などの点で，アンボセリのクロサイと違う。アンボセリのクロサイはまた，人間に攻撃的でない。

いわば，ひとつの型が形成されるとき，そこにはある条件がつけられており，そして，その条件そのものもつねに地域の自然界の条件によって変化する。また動物の個性，ひいては地域の個体群の特性とも結びついているともいえる。

この行動形成の過程に要する時間は，子どもたちがまた遊びを介して，さまざまなことを身につけるときでもある。性についてもそうだ。妊娠という苦しみを結果として必要とする交尾には，ひとつの衝動と，それを遂行する「快」なしでは発達できない。行動形成としても，遊びという楽しみなしには子どもは身につけようとはしないのではないだろうか。

遊びについて，ここでは深入りしないが，それは，哺乳類において急速に発達してきた。また遊びは，食物の上での余裕が基礎である。哺乳類の子が遊べるのは，哺乳という独特の生物経済的余裕による。この経済的余裕は，遊びに影響するだけではない。成熟の経過そのものに強い影響を与える。



小さな小ゾウを囲むアフリカゾウの群れ　ゾウの子は長い養育期間を　群れのおとなゾウとともに過ごし　その間に種の一員となるためのさまざまのことを学ばなければならない　撮影　小畔光一

飼育動物の特殊性

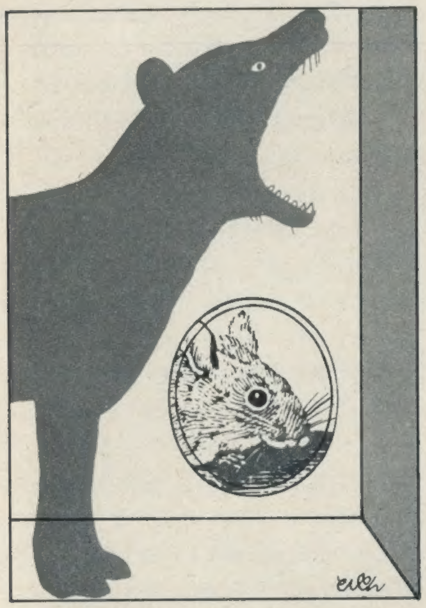
動物園で，カバは２～４歳で性的成熟に達する。しかし，自然界では，いくつかの調査によると６～８歳でなければ成熟に達しない。チンパンジーも動物園で５歳半から６歳で性的に成熟するが，野生では８～10歳だという。

こうした成熟のズレは，ヒヒなどで著しい。雄は動物園で４歳くらいで性的に成熟するが，ふつうは８歳くらいまでは群れの中心部にはいって「性権」をふるえないという。つまり，成熟の生理的面でも環境の影響（すなわち食物）を受け，さらに生理的にからだが完成しても，社会的に機能しなければならず，その点でも環境の影響があるわけで，二重の意味で自然界の影響が成熟にかかわる。

ところが，家畜となったもの――人工環境のなかでも活発に動けるイヌやネコを別とすれば――は，えさこそたっぷりと与えられているが，そのゆえに，行動はきわめて単純化し，社会構造や社会行動も単純である。食肉類でも，動物園で狭い中に入れられていると，きわめてゆがんだ部分が生ずるようだ。霊長類などにはノイローゼ的症状が出る。そして，離乳と性成熟との間に経過するはずの時間さえ，なくなっている。だから，肉用労役用の家畜では，遊びさえ喪失している。

だが一方において，家畜や飼育された哺乳類には，成熟について新たにつけ加わった部分もある。それは肥大化という現象だ。肥満という成長のしかたは，本来の成長期を終わっても，まだ相当長く続くようだ。この傾向は飼育されたものでは，家畜にも動物園の動物にも見られる。野生動物である家ネズミもそうだという。こうした実態は，われわれに，実にいろいろと多くのことを教えているように思える。■　（女子栄養大学教授）

イラスト　小林敏也



カラーページ解説

越える熱気も，生涯わたしの記憶から消え去ることはない。

オーヘンバッハ氏の調査は徹底していた。妻とふたりの息子を連れて一家をあげての移住調査であり，１年もコモド島に住みついているのである。海べの近くにテント張りで住居兼基地を設け，そこから500メートルほど内陸にはいった疎林のなかに前述の大きなわなをつくっていた。これにドラゴンをおびき寄せ，調査を終わるとわき腹にナンバープレートをつけて放してやる。これによってドラゴンの行動半径や生存数を割りだそうというのである。このような壮大な調査を目の前にして，わたしは日本とアメリカとの落差を痛いほどに感じていた。

＊　＊　＊

最近になって２組ほど報道班がコモド島へ渡った。わたしはそのつど相談にのり，具体的な指導をした。アメリカの旅行社では船を仕立ててコモド島などの島を巡るという。こうなるともうコモド島も秘境ではなくなるにちがいない。それはコモドドラゴンのように限られたところにすむ存在にとって滅びを意味する。

わたしはコモド島への道をつくったひとりである。だとしたら，わたしはドラゴンに対してどのようにわびればいいのか。そんな悔いみたいなものが，わたしの胸裏を横切っていく。■

（高田爬虫類研究所代表）

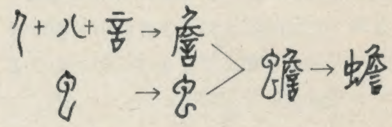
撮影　筆者

漢字のふるさと　109

藤堂明保

蟾（ヒキガエル）　蟾（セン）ともまた蟾蜍（センジョ）ともいう。ジョとは徐行の徐（歩みがのろい）という意味をそえたにすぎない。では蟾とはどういう意味であろうか。

今日では重くのしかかる荷を負担というが，その担の字は旧字体では擔と書いた。この右がわは，「危の略体＋八印（発散する）＋言（ことば）」をくみあわせた字である。何か危険な重荷がのしかかるとき，それがついことばとなって発散する。つまり「うわごと」である。うわごとのことを噡または譫という字で書きあらわすから，詹とはその原字だといってよいだろう。だからおよそ「詹」という要素を含む字は，すべて「重荷をせおう」という意味だと考えてよい。たとえば屋根の重みをせおうたるきのことは木へんをそえて檐（エン）という。



ヒキガエルを蟾というわけは，これでお察しがつくだろう。ごらんのとおり，それは背に重荷をせおって，必死にがまんしている姿をしている。つまり負担（擔）にたえているのである。最近フーペイ（湖北）省房山で発掘されたついたてや脇息の脚には，たいていヒキガエルが刻まれている。いずれも重みをうける台座としての役目である。

ところで中国では，月の中の黒い影を美人とウサギにみたてる物語のほかに，月は陰性のシンボルで水や雨のしるしだとみる民話もあった。太陽がひでりと火の神であるのに対して，月は雨の神なのである。その水の精として月中にはガマガエルが住んでいる，あの陰影は蟾蜍なのだ――と農民たちは信じていた。「三五王蟾の秋」とは，仲秋十五夜の明月のことである。■



ヘビを飼いたい 人のために　下

日本のヘビはペットショップで売っていません。かえって外国産のボールパイソンやレインボーボアなど，無毒で性質のおとなしいものが売りに出されていることがあります。

しかし，ヘビは日本産のもの，外国産のものを問わず，一般に飼育がむつかしく，とくに給餌に失敗して高価なもの（3000〜2万円）を死なしてしまうことがありますので，できるだけ，餌づけに失敗しても採集地にもどすことができる日本産のものを手がけてみてください。

お勧めできる種には，シマヘビ，ヤマカガシ，アオダイショウなどです。

捕獲と運搬法

一般的な採集法としては，まず田畑のまわりを捜してください（種別の生息地は後述）。見つけたらスネイクフックで胴をひっかけて尾を持つか，足でごく軽く押えます。そうして頭の後ろをつかめば，かまれることなくつかまえることができます。

スネイクフックでひっかけても，逃げそうだからと，強く押したりするのは禁物です。背骨を折ったりするケガのもとです。ヘビは捕獲時に手荒な扱いを受けて骨折することがたいへん多いのです。

つかまえたあとは布袋に入れて運搬します。ただ袋に入れたまま直射日光に当てつづけると死んでしまうことがありますので注意してください。

日本の代表種と飼育法

飼育法を種別に述べることにします。

《シマヘビ》　日本の固有種で，北海道，本州，四国，九州などに分布しています。1メートル前後の長さのものがふつうに見られますが，記録によると1.5メートルにもなった個体があります。えさがカエルやトカゲのような小動物のせいか，アオダイショウのように都会で見かけることはありませんが，郊外のたんぼや山裾の平地などにいくと簡単に見つけることができます。

シマヘビを捕えてみると，かなりあばれたりして性質の荒いもののようにみえますが，飼育箱に入れて，布でおおいなどして暗くしておけば，落ちついてきます。あとは手荒なことをしないかぎり，掃除などに手こずることはありません。

えさはカエルやトカゲなどが常時手にはいればよいのですが，むずかしければマウスでも食べます。その場合には，えさのマウスを飼育することを覚悟しなければなりません。

ヘビを飼育するうえで，常時えさが手にはいるということがたいせつで，飼育種を決める場合に，えさの見通しの立ったところで，それに合った種を採集するほうが，初心者には楽でしょう。

《アオダイショウ》　日本にすむヘビのなかでは，もっとも大きくなるヘビで，3メートルという記録がありますが，ふつうは1.5メートルぐらいのものが多いようです。分布はシマヘビと同じで，日本のどこにでもいる，といっていいでしょう。

ネズミや小鳥などを主として食べていますが，春から初夏にかけて鳥が卵を産む時期には巣にはいっていって，卵をのむこともあります。小さい個体の場合は，カエルなども食べます。ここ2，3年，夏になると都市部で見つかり，大騒ぎしますが，そのおおかたはアオダイショウです。人家にいるクマネズミやドブネズミなどを食べているので，都市部に生息していても不思議はないわけです。

えさは1週間に1回，マウスを3匹与えます。これは標準の大きさの個体の場合です。まず餌づけですが，これは難物で，なかには死ぬまでえさをとらないものもあるくらいです。

最初に，飼育箱に生きたマウス2匹と殺したばかりのマウスを1匹入れます。生きたマウスを入れるときは，投げ入れたりせず，ヘビのからだに当たらないように離しておきます。えさに驚いたり，かみつかれたりして，以来頑として食べなくなることがあるからです。殺したほうのマウスは，ヘビの鼻先近くにそっと近づけて置きます。

生きたものに興味を示したり，食べるようなら，次からは生きたものだけを入れ，えさにおびえているようであれば，殺したものだけを入れてください。餌づけに成功することが先決ですから，食べるようになるまで2種類のマウスを毎日入れてやってください。たとえ1,2か月餌づかなくても，ケガや病気でないかぎり死ぬことはありません。

よくニワトリの卵を与えても食べないのだが，という質問を受けます。個体にもよりますが，卵の表面に鳥のはねやふんのにおいをこすりつけてやるとのむようになります。

性質はシマヘビ同様おとなしく，採集時にあばれることがありますが，いったん落ちつかせれば飼育に支障をきたすことはありません。ただ野生のときに棒でたたかれたりしたことのある個体は，手を出すと攻撃の姿勢をとったりしますが，それにしてもある程度時間がたてば，本来のおとなしい性質にもどります。

アオダイショウは驚かされたり，捕えられたりしたときに肛腺から臭いにおいを出します。飼育者はなれもしましょうが，他人への迷惑を考えて，室内で飼育するときにはなるべく静かに飼い，悪臭を出させないようにしたいものです。



動物園では　拒食を続けるヘビには　むりやりえさを与えてでも食欲を起こさせることがある　写真提供　東京動物園協会

繁殖法についてはあとで述べますが，交尾は5，6月ころで，7，8月ごろ産卵します。卵は楕円で，1回に10個ぐらい産み，2か月ほどで孵化します。えさは幼時はカエルやトカゲ，ネズミの子などを与えます。子どもを育てるにはアオダイショウが比較的楽だといわれていますが，親の飼育よりはえさの用意などかなりむずかしさがあります。

《ヤマカガシ》　80センチ前後のものがふつうですが，なかには1.2メートルぐらいにまでなるものもいます。本州，四国，九州などに分布し，水田近くのくさむら，山裾の川べりなどのカエルがたくさんすんでいるところにいます。

飼う場合にカエルが近くにいれば理想的ですが，ドジョウでもよく食べてくれます。えさの入手の容易さからいえば，ヤマカガシがいちばん楽かもしれません。

与え方は，水槽にドジョウを入れておけばよいのですが，水の量が多すぎると捕食に手間取り拒食する原因にもなりますので，水深は2，3センチ程度にしておくことです。

ヤマカガシを飼う場合に注意したいことは，頸部に毒を分泌する腺があり，捕えたときなどに黄白色の液を出すことがあります。目だとか傷口に触れるとかなりの痛みを感じ，ときには失明するともいわれています。

繁殖をさせるには

雌雄の区別はペニスの有無でつけます。アオダイショウやヤマカガシでは，肛門の後ろが太くなっているものが雄です。太くなったところにペニスがはいっているわけです。ペニスを確認するには肛門の下をもむように押せば出てきます。雌は肛門の下から急に細くなっています。

雄と雌を交尾させ，卵を産ませるのは比較的簡単ですが，孵化させるには飼育箱とは別な容器を準備する必要があります。先回述べた飼育箱ではどうしても温度を一定にしにくいからです。

孵化容器に少し湿らせたミズゴケを入れ，その上に卵を並べます。並べ方は卵の胚を上にします。わからないときは産んであったとき上になっていたところを上にしておけばよいのです。

容器の置き場所は，温度の上下の激しくないところを選びます。途中でのぞいてみて，ミズゴケがかわいているようなら湿りを与えてください。孵化日数は温度の高低によって違いがありますから，2度め，3度めの孵化を観察するときには容器内の温度を意識的に変えてみるのもよいでしょう。■

（上野動物園水族館飼育係長）

裏表紙説明

ジェネット　南ヨーロッパのやぶ地にすむジャコウネコ科の夜行性肉食獣である。かれらの身のこなしのしなやかさ，正確さはつとに定評が高い。暗やみのなかでも，するするとやぶを走り抜け，あるいは木に登り，決してものにぶつかったり，あしを踏みはずしたりはしない。このような確かな身のこなしは，しかし，周囲の状況を徹底的に調べあげ，正確に記憶にたたきこんでおくことによってはじめて可能となる。だから，かれらは見知らぬ場所では走ったりせず，何度も慎重に歩きまわって，その経験をひとつひとつ覚えこむ。そこから生まれたのが次のような悲喜劇である。

1頭のジェネットが新しいおりのなかに入れられた。かれはさっそく周囲の状況を調べはじめたが，ある枝の上であしを踏みはずし，とっさに枝をつかみ直したものの，そのままくるりと1回転してしまった。これ以来，かれはその枝の上にくると必ず同じように1回転したという。つまり，その鮮烈な〝初体験〟が，そこを通るときには1回転しなければならないものだとかれに教えこんでしまったのだ。■　Ph. A. Fatras

次号予告

11月21日発売



キバラガメ

世界動物百科
140号　12／2

カラーページ

カメ目
リクガメ科　ギリシャリクガメ
　ガラパゴスゾウガメ
カメ科　ヨーロッパヌマガメ　キバラガメ
　アメリカハコガメ　オオクビガメ

私たちの仲間

恐竜の時代 中 石に刻まれた黄金期のドラマ	小畠郁生
死かアモールか アマゾン動物記 49	伊沢紘生
カメ類の進化と分類 カラーページ解説	中村健児
哺乳類の世界を探る 18 繁殖期	小原秀雄
漢字のふるさと　110 虯（キュウ　みずち）	藤堂明保

第129号～第160号（爬虫類・両生類・魚類）のおもな内容

161～192　昆虫類，甲殻類他

◉　数字は号数，白ぬき数字は既刊

本誌の購読について

本誌は，全国の書店，朝日新聞販売店で取り扱っております。

毎週定期的に，配達をご希望されるかたは，お近くの，取扱店にお申込み下さい。

なお，本社直接購入のご希望のかたは，下記あてお申込みを願います。送料は，1部につき30円です。

朝日新聞東京本社出版業務部
　東京都千代田区有楽町2－3　〒100
　TEL. 03－212－0131
朝日新聞大阪本社出版業務部
　大阪市北区中之島3－3　〒530
　TEL. 06－231－0131
朝日新聞西部本社販売部出版業務課
　北九州市小倉区砂津1－12－1　〒802
　TEL. 093－531－1131
朝日新聞名古屋本社販売部出版業務係
　名古屋市中区栄1－3－3　〒460
　TEL. 052－231－8131

第1号～第128号（概説・哺乳類・鳥類）のおもな内容

世界動物百科　通巻141号　昭和48年11月25日発行（毎日曜日発行）　編集・発行人　大田信男　発行所　朝日新聞社　東京　大阪　北九州　名古屋　印刷・凸版印刷　定価220円


ジェネット　説明 30ページ

雑誌0634－11／25